

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Objednávateľ: Slovenská správa ciest, Miletičová 19, 826 19 Bratislava
Projektant: Dopravoprojekt a.s., Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava 3
Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Zhotoviteľ stav. objektu: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

DOKUMENTÁCIA KVALITY STAVBY

Dodatok – v zmysle pripomienok STD

Stavba : Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Objekt : SO 123 Účelová komunikácia od križovatky „M“ po Strategický park

Vypracoval za zhotoviteľa: Ing. Dušan Putirka, PhD. STRABAG s.r.o.	Kontroloval za zhotoviteľa: Ing. Dušan Putirka, PhD. ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“	Schválil za stavebný dozor: Mgr. Ivana Šimková, PhD. Slovenská správa ciest - IVSC
Podpis: 	Podpis: 	Podpis: 
Dátum:	Dátum:	Dátum: 2019
Zväzok č.:		



OBSAH DOKUMENTÁCIE KVALITY STAVBY

V dodatku dokumentácie kvality boli doplnené:

1. Vyhodnotené KSP, TP
2. Chýbajúce skúšky k vrstvám ACL, SMA a AC O a k betónovým konštrukciám
3. Bolo zrealizované zatrávnenie svahov hydroosevom

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA DOPRASTAV - STRABAG (Generálne riaditeľstvo) Hlavná 127 826 54 Bratislava				Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra SO 123					
 									
	Hodnotený prvok	Množstvo	M.j.	Opis skúšky/merania	Početnosť skúšok	Počet skúšok	Vyhodnotenie		
A	B	C	D	F	H	I	Vyhovujúce	Nevyhovujúce	Opravné
Zemné práce									
4	Zlepšenie zeminy s hydraulickým spojivom, stabilizované Road mix hr. 500 mm	6783m2	1538 m3	posúdenie vhodnosti materiálu, vyhlásenie o parametroch	1/druh	1	1	x	x
				pevnosť hydraulického spojiva	1 x mesačne	1 x mesačne	1	x	x
				vlhkosť	2x denne	2x denne	1	x	x
				kalifornský pomer únosnosti CBR	1x za dva dni	1x za dva dni	realizované v rámci SO 110	x	x
				dávkovanie spojiva	1 x denne	zápis v SD	1	x	x
5	Konštrukcie z hornín - prechodové vrstvy so zhutnením (sanácia podložia) + násyp (mimo aktívnej zóny)	1099+923	m3	únosnosť	1 sk./2000 m2	3	2 SZS	x	x
				miera zhutnenia	1 sk./1000 m3 (1sk./1500 m2)	3	6 Troxler	x	x
				index okamžitej únosnosti IBI	1x denne	1x denne	realizované v rámci SO 110	x	x
				posúdenie vhodnosti materiálu	každý druh sypaniny	1	1	x	x
				miera zhutnenia/únosnosť	1 sk./2000 m3	2	2 SZS	x	x
6	Násyp so zhutnením (mimo aktívnej zóny)	3 088	m3	zrornosť	1sk/5000 m3	2	1	x	x
				posúdenie vhodnosti materiálu	každý druh sypaniny	1	1	x	x
				miera zhutnenia/únosnosť	1 sk./2000 m3	1	2 SZS	x	x
				zrornosť	1sk/5000 m3	1	1	x	x
				posúdenie vhodnosti materiálu	každý druh sypaniny	1	1	x	x

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA DOPRASTAV - STRABAG Generálne riadenie stavieb - Úseková 27, 825 06, Bratislava  									
Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra SO 123									
	Hodnotený prvok	Množstvo	M.j.	Opis skúšky/merania	Početnosť skúšok	Počet skúšok	Vyhodnotenie		
							Vyhovujúce	Nevyhovujúce	Opravné
A	B	C	D	F	H	I			
7	Aktívna zóna vozovky - úprava plánu so zhrutnením v násypoch	6 516	m2	miera zhrutnenia/únosnosť	1 sk./1000 m2 /1sk./2000 m2	3	3 SZS	x	x
				rovinatnosť priečna	po 100 m	priebežne	1	x	x
				rovinatnosť pozdĺžna	po 100 m	priebežne	x	x	x
				zrmitosť	1sk./5000 m3	1	1	x	x
8	Úprava plánu so zhrutnením v násypoch - pod aktívnou zónou	5 943	m2	celistvosť povrchu	priebežne vizuálne			x	x
				posúdenie vhodnosti materiálu	každý druh sypaniny	1	1	x	x
				miera zhrutnenia/únosnosť	1 sk./1000 m2 /1sk./2000 m2	4	x	x	x
9	Spevňovanie homín a konštrukcií, opláštenie, spevnenie geotextiliou a geomrežovinou	3 076	m2	zrmitosť	1sk./5000 m3	1	x	x	x
				vyhlásenie o parametroch	každá dodávka	1	1	x	x
				posúdenie vhodnosti materiálu; vyhlásenie o parametroch	1/ druh	1	1	x	x
10	Podkladné a krycie vrstvy bez spojiva, nestmelené, UMŠD fr.0-32 hr. 220 mm	1270,91 m3	m3	zrmitosť	1 sk./1000m3	2	1	x	x
				vlhkosť zmesi	2 sk/ deň	2	7	x	x
				miera zhrutnenia/únosnosť	1 sk./1500 m2	2	7Trox; 3SZS;	x	x
				hrúbka vrstvy, odchýlka od priečneho sklonu max. (%) (niveľáciou)	po 100 m	geodetické zameranie	1	x	x
11	Spevnenie krajnic štrkovitnou fr. 0/22 mm, rozpresenie, zhrutnenie, hr.200 mm	529	m3	nerovnosť - priečna	po 100 m	po 100 m	výrobca	x	x
				nerovnosť - pozdĺžna	priebežne	priebežne	výrobca	x	x
				posúdenie vhodnosti materiálu	každý druh sypaniny	1	1	x	x
				miera zhrutnenia/únosnosť	1 sk./2000 m2 (pre nepriame metódy je potrebný trojnásobný počet skúšok)	3	8x LDD	x	x

	Hodnotený prvok	Množstvo	M.j.	Opis skúšky/merania	Početnosť skúšok	Počet skúšok	Vyhodnotenie		
							Vyhovujúce	Nevyhovujúce	Opravné
A	B	C	D	F	H	I			
12	Podkladné a krycie vrstvy s hydraulickým spojivom, CBGM C5/6 hr. 200 mm	887,2m3; 4950m2	m3	posúdenie vhodnosti materiálu, vyhlásenie o parametroch	1/druh	1	x	x	
				zrinitosť kameniva	1 x za týždeň	výrobca	x	x	
				pevnosť cementu	1 x mesačne	výrobca	x	x	
				pevnosť v tlaku fc7	1 x denne	1	x	x	
				pevnosť v tlaku fc28	1 x denne	1	x	x	
				miera zhutnenia	1 sk./1 500 m2	4	7 Trox	x	
				vlhkosť zmesi	2sk/deň	2	7	x	
				hrúbka vrstvy, odchýlka od prierehného sklonu max. (%) (niveláciou)	po 100 m	po 100 m	1	x	x
				nerovnosť - priečna	po 100 m	po 100 m	1	x	x
				nerovnosť - pozdĺžna	priebežne	priebežne	1	x	x
				vyhlásenie o parametroch	1x	1	1	x	x
				vyhlásenie o parametroch	1x	1	1	x	x
13 14	Infračerný postrek 0,7 kg/m2	5 553	m2	vyhlásenie o parametroch	variant asfaltovej zmesi	1	x	x	
	Spojovací postrek 0,5 kg/m2	8 373	m2	vlastnosti asfaltovej zmesi + VoP	variant asfaltovej zmesi	1	x	x	
15	Podkladové vrstvy z asfaltových zmesí asfaltový betón AC 22 P; 35/50; I hr. 70mm	293 m3	4185m2 703 t 293m3	zhuťovací pokus	variant asfaltovej zmesi	1	x	x	
				vstupné materiály-kamenivo (výrobca AZ-vzorky zo skládky vo výrobní AZ)	1sk/2000t	1	x	x	
				vstupné materiály - kamenná múčka (výrobca AZ-vzorky z výrobní AZ)	1sk/600t	2	1	x	x
				vstupné materiály - asfalt (výrobca AZ-vzorky z výrobní AZ)	1sk/300t	3	1	x	x
				rozbor asfalt. zmesi	1 sk./ 1000 t	1	2	x	x
				objemová hmotnosť, medzerovitost'	1 sk./ 1000 t	1	1	x	x
				pomer pevnosti v priechom ťahu (citlivosť na vodu)	1 sk./ 5000 t	1	1	x	x

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA DOPRASTAV - STRABAG Generálne riaditeľstvo Územného úradu 027 028 56 Bratislava doprastav STRABAG									
Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra SO 123									
	Hodnotený prvok	Množstvo	M.j.	Opis skúšky/merania	Početnosť skúšok	Počet skúšok	Vyhodnotenie		
A	B	C	D	F	H	I	Vyhovujúce	Nevyhovujúce	Opravné
16	Ložné vrstvy z asfaltových zmesasfaltový betón modifikovaný AC 22 L; PMB 45/80-75;1,hr. 60mm	351	1755m2 842t 351m3	miera zhutnenia vrstvy na vývrtoch	1 sk./ 2000 m2	3	3	x	x
				meranie teploty zmesi	1sk/auto	priebežne	1	x	x
				hrúbka vrstvy (vývrt)	1 sk./ 2000 m2	3	3	x	x
				nerovnosť - pozdĺžna	priebežne	priebežne	1	x	x
				nerovnosť - priečna	po 40 m	po 40 m	1	x	x
				max.pomerová hĺbka vyjazdenej kolajne PRD air	1/3000 t	1	1	x	x
				max. sklon vyjazdenej kolajne WTS air	1/3000 t	1	1	x	x
				geodetické zameranie	každú vrstvu	každú vrstvu	1	x	x
				vlastnosti asfaltovej zmesi + VoP	variant asfaltovej zmesi	1	1	x	x
				zhutňovací pokus	variant asfaltovej zmesi	1	1	x	x
				vstupné materiály-kamenivo (výrobca AZ-vzorky zo skládok vo výrobní AZ)	1sk/2000t	1	1	x	x
				vstupné materiály - kamenná múčka (výrobca AZ-vzorky zo skládok vo výrobní AZ)	1sk/600t	2	1	x	x
				vstupné materiály - asfalt (výrobca AZ-vzorky zo skládok vo výrobní AZ)	1sk/300t	3	1	x	x
				rozbor asfalt. zmesi	1 sk./ 500 t	2	2	x	x
				objemová hmotnosť, medzerovitost'	1 sk./ 500 t	2	1	x	x
				pomer pevnosti v prietom ťahu (citlivosť na vodu)	1 sk./ 5000 t	1	1	x	x
				miera zhutnenia vrstvy na vývrtoch	1 sk./ 2000 m2	1	1	x	x
				meranie teploty zmesi	1sk/auto		1	x	x
				hrúbka vrstvy (vývrt alebo niveláciou)	1 sk./ 2000 m2	1	1	x	x

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA DOPRASTAV - STRABAG (centrálna spoločnosť) (podľa Z. 129/2004 Z.z. o podnikaní na území Slovenska)				Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra SO 123				Vyhodnotenie		
	Hodnotený prvok	Množstvo	M.j.	Opis skúšky/merania	Početnosť skúšok	Počet skúšok	Vyhovujúce	Nevyhovujúce	Opravné	
A	B	C	D	F	H	I				
17	Obrusné vrstvy z asfaltových zmesí, asfaltový koberec masťový modifikovaný SMA 11 O; PMB 45/80- 75; l, hr. 40 mm	167	4157m2 400t 167m3	nerovnosť - pozdĺžna	priebežne	priebežne	1	x	x	
				nerovnosť - priečna	po 40 m	po 40 m	1	x	x	
				max.pomer hĺbka vyjazdenej koľaje PRD air	1/3000 t	1	1	x	x	
				max. sklon vyjazdenej koľaje WTS air	1/3000 t	1	1	x	x	
				geodetické zameranie	každú vrstvu	geodetický	1	x	x	
				vlastnosti asfaltovej zmesi + VoP	variant asfaltovej zmesi	1	1	x	x	
				zhutňovací pokus	variant asfaltovej zmesi	1	1	x	x	
				vstupné materiály-kamenivo (výrobca AZ-vzorky zo sklady vo výrobní AZ)	1sk/2000t	1	1	x	x	
				vstupné materiály - kamenná múčka (výrobca AZ-vzorky z výrobni AZ)	1sk/600t	1	1	x	x	
				vstupné materiály - asfalt (výrobca AZ-vzorky z výrobní AZ)	1sk/300t	2	1	x	x	
				rozbor asfalt. zmesi	1 sk./ 500 t	2	1	x	x	
				miera zhutnenia vrstvy (resp. vodonepriepustnosť)	1 sk./ 1000 m2	5	5	x	x	
				objemová hmotnosť, medzerovitost'	1 sk./ 500 t	1	priebežne	x	x	
				hrúbka vrstvy (niveľáciou)	1 sk./ 2000 m2	3	po 40 m	x	x	
				meranie teploty zmesi	1sk/auto	1	1	x	x	
				stekavosť	5000t	1	1	x	x	
				min a max. percento medzier v kam. vyplnených asfaltom	500t	1	1	x	x	
				nerovnosť - pozdĺžna	priebežne	priebežne	priebežne	x	x	
				nerovnosť - priečna	po 40 m	po 40 m	po 40 m	x	x	

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA DOPRASTAV - STRABAG Generálne riaditeľstvo, Európska 27, 826 04, Bratislava Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra SO 123									
	Hodnotený prvok	Množstvo	M.j.	Opis skúšky/merania	Početnosť skúšok	Počet skúšok	Vyhodnotenie		
							Vyhovujúce	Nevyhovujúce	Opravné
A	B	C	D	F	H	I			
				max.pomer hĺbka vyjazdenej kolaje PRD air	1/5000 t	1	1	x	x
				pomer pevnosti v priečnom tahu (citlivosť na vodu)	1 sk./ 3000 t	1	1	x	x
				max. sklon vyjazdenej kolaje WTS air	1/5000 t	1	1	x	x
				geodetické zameranie	každú vrstvu	každú vrstvu	každú vrstvu	x	x
18	Kryty dlaždené, chodníkov komunikácií, rigolov - vyplnenie škár asfaltovou zálievkou	27	m	vyhlásenie o parametroch	každá dodávka	1	1	x	x
19	Dopravné značky, vodorovné striekané a náterové		m2	vyhlásenie o parametroch	každá dodávka	1	1	x	x
20	Povrchové úpravy terénu, úpravy povrchov založením trávnik a hydrosevom	2 070	m2	miešací protokol, skúšky klíčovosti, uznávací list, posúdenie vzorky osiva	každá dodávka	1	1	x	x
				vyhlásenie o parametroch	každá dodávka	1	1	x	x
21	Doplňujúce konštrukcie, obetónovanie potrubia, z betónu prostého tr. C 16/20	191	m3	konzistencia	min. 2x za zmenu, pri pochynosti	2	2	x	x
				teplota	1sk pri stanovení konzistencie	2	2	x	x
				pevnosť v tlaku fc28	1 sk./100m3 resp. 1 sk/zmenu resp. 1sk/pri pochynosti	2	2	x	x
22	Podkladné konštrukcie pod potrubie, šachty, stoky atď., štrkom drevným	54	m3	vyhlásenie o parametroch	každá dodávka	1	1	x	x
23	Doplňujúce konštrukcie, zábradlie kovové	523	m	vyhlásenie o parametroch	každá dodávka	1	1	x	x
24	Doplňujúce konštrukcie, zvislé dopravné značky,	67	ks	vyhlásenie o parametroch	každá dodávka	1	1	x	x
25	Doplňujúce konštrukcie, obrubníky chodníkové	668	m	vyhlásenie o parametroch	každá dodávka	1	1	x	x

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA DOPRASTAV - STRABAG Generálna spoločnosť, Františka 27 / 826 54, Bratislava  									
Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra SO 123									
	Hodnotený prvok	Množstvo	M.j.	Opis skúšky/merania	Početnosť skúšok	Počet skúšok	Vyhodnotenie		
A	B	C	D	F	H	I	Vyhovujúce	Nevyhovujúce	Opravné
26	Doplňujúce konštrukcie, obrubníky záhonové	607	m	vyhlásenie o parametroch	každá dodávka	1	1	x	x
27	Doplňujúce konštrukcie, vodorovné dopravné značenie striekané a náterové	1 620	m ²	vyhlásenie o parametroch	každá dodávka	1	1	x	x
28	Základy, pätky z betónu železového, tr. C 16/20 zábradlie	18	m ³	vyhlásenie o parametroch	každá dodávka	1	1	x	x

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Doprastav

STRABAG

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Objednávateľ: Slovenská správa ciest, Miletičová 19, 826 19 Bratislava
Projektant: Dopravoprojekt a.s., Kominárska 2,4, 832 03 Bratislava 3
Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Zhotoviteľ stav. objektu: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

DOKUMENTÁCIA KVALITY STAVBY

Stavba : Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Objekt : SO 123 Účelová komunikácia od križovatky „M“, po Strategický park

Vypracoval za zhotoviteľa: Ing. Dušan Putirka, PhD. Doprastav a.s.	Kontroloval za zhotoviteľa: Ing. Dušan Putirka, PhD. ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“	Schválil za stavebný dozor: Mgr. Ivana Šimková, PhD. Slovenská správa ciest - IVSC
Podpis: 	Podpis: 	Podpis:
Dátum:	Dátum:	Dátum:
Zväzok č.:		



OBSAH DOKUMENTÁCIE KVALITY STAVBY

1. Správa k dokumentácii kvality stavebných prác a zabudovaných materiálov
2. Protokoly skúšok
3. Vyhodnotené KSP, TP
4. Certifikáty a vyhlásenia o parametroch k použitým materiálom



1. SPRÁVA K DOKUMENTÁCII KVALITY STAVEBNÝCH PRÁC A ZABUDOVANÝCH MATERIÁLOV

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba:

Názov stavby:	Príprava strategického parku Nitra (cestná infraštruktúra)
Kraj, VÚC:	Nitriansky
Okres:	Nitra
Katastrálne územie:	k.ú. Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor
Charakter stavby:	novostavba
Kategória cesty:	MO 12,25/40 (red. MO 19,5/40)

Stavebník:

Názov a adresa:	Slovenská správa ciest, Miletičová 19, 826 19 Bratislava
-----------------	--

Projektant:

Hlavný projektant:	Ing. Marta Kodajová
Názov a adresa:	Dopravoprojekt a.s., Kominárska 2-4, 832 03 Bratislava

Zhotoviteľ:

ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

<u>Zhotoviteľ stav. objektu:</u>	Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
---	--



ZAKLADNÉ ÚDAJE

Stavba sa nachádza v priemyselnej lokalite Nitra - Sever, v blízkosti obcí Lužianky, Dražovce a katastrálnych územiach: Lužianky, Dražovce, Zbehy, Čakajovce, Zobor. Z dôvodu zvýšenia dopravných nárokov, súvisiacich s výstavbou a prevádzkou strategického parku bolo potrebné vybudovať novú cestnú infraštruktúru aj mimo samotný priemyselný park s napojením na nadradenú cestnú sieť (cesta I/64 a rýchlostná cesta R1A) ale aj na ostatné jestvujúce komunikácie v dotknutom území. Predmetom tohto projektu bolo zriadenie trvalej cestnej infraštruktúry pre tento strategický park, vrátane ciest, mostov, múrov, protihlukových stien, prekládok potokov, zriadenie verejného osvetlenia, NN prípojok, odvodnenia, preložiek inžinierskych sietí zasahujúcich do ciest.

Vybudovaný stavebný objekt slúži ako verejná komunikácia, ktorá plní obslužnú funkciu a to pre dopravu smerujúcu z nadradených komunikácií do strategického parku.

Základné údaje:

Kategória: MO 12,25/40 (red MO 19,5 /40)

Celková dĺžka: 0,3035 km

Križovatky: úrovňová styková križovatka „M“

Na začiatku je tento objekt nie je napojený na žiadny objekt, na konci úseku sa napája na objekt SO 1110 v križovatke „M“.

Trasa účelovej komunikácie kategórie MO 12,25/40 (red.MO 19,5/40) je vedená po celej dĺžke v priamej. Účelová komunikácia kategórie MO 12,25/40 (red.MO 19,5/40) je navrhnutá v násype. Niveleta vozovky je v prevažnej miere navrhnutá tak, aby plán vozovky bola odvodnená na terén. Maximálny pozdĺžny sklon je navrhnutý 2,50 %. Minimálny pozdĺžny sklon je navrhnutý 0,50 %. Najväčší polomer vypuklého výškového oblúka je $R_v = 4500$ m. Najväčší polomer vydatého výškového oblúka je $R_u = 4500$ m. Najmenší polomer vydatého výškového oblúka je $R_u = 525$ m. Polomery vydatých výškových oblúkov R_u sú navrhnuté v zmysle tab. 17 v STN 73 6110. Polomery vypuklých výškových oblúkov R_v sú navrhnuté v zmysle tab. 16 v STN 73 6110, s ohľadom na dodržanie najmenšieho prípustného polomeru na zastavenie.

Odhumusovanie

Pri trvalom zábere pôdy, ktoré slúžilo pre konštrukciu cestného telesa sa humózna vrstva odstránila a uložila na skládky humusu. V rámci stavby boli plochy určené pre skládky humusu navrhnuté rovnomerne po celej dĺžke trasy. Zhrnutá vrstva humusu sa z časti použila pre ďalšie stavebné práce v rámci SO 123 (zahumusovanie svahov cestného telesa). Prebytok humusu sa použil na zahumusovanie v iných objektoch stavby, na zahumusovanie plôch medzi objektmi resp. bol uložený na dočasných skládkach humusu.

V rámci predmetného objektu bolo zrealizované odhumusovanie v hrúbkach podľa pedologického prieskumu v trvalom zábere trasy SO122. Hrúbka humóznej vrstvy bola vzhľadom na pôdne pomery variabilná. V rámci časti predmetnej stavby boli odhumusované nasledovné úseky resp. bol odstránený ruderálny porast (vegetačného krytu) z povrchu v zmysle PD

Sanácia podložia TYP I

Sanačné opatrenie typu I predstavovalo úpravu podložia zemného telesa s hrúbkou cca 0,80 m, zeminu upravenú hydraulickým spojivom, 1x dvojsoú geomrežu a vrstvu štrkodrvy s hrúbkou 0,30 m. Pôvodný terén sa najprv odhumusoval v hrúbke podľa pedologického prieskumu. Na takto pripravenom podloží sa zlepšili parametre zeminy hydraulickým spojivom pomocou prefrézovania do hĺbky 0,50 m. Následne sa uložila a zhutnila vrstva zo štrkodrvy s hrúbkou 0,10 m. Položila sa dvojsoú geomreža ARMATEX G65/65. Následne sa zrealizovala 0,20 m hrubá vrstva štrkodrvy, ktorá bola zhutnená.



Štrkodrava sanačnej vrstvy podložia bude fr.0-63 mm. Na takto pripravené vymenené podložie sa umiestnila prvá vrstva násypu s hrúbkou 0,3 m.

Sanácia podložia TYP I bola realizovaná v nasledovných úsekoch SO110:

- km 0,000 00 – 0,250 00

Sanácia podložia TYP II

Sanačné opatrenie typu II predstavovalo zlepšenie podložia zemného telesa s hrúbkou cca 0,80 m, zeminu zlepšenú hydraulickým spojivom, 1x dvojsoú geomrežu a vrstvu štrkodry s hrúbkou 0,30 m. Pôvodný terén sa najprv odhumusoval v hrúbke podľa pedologického prieskumu. Na takto pripravenom podloží sa zlepšili parametre zeminy hydraulickým spojivom pomocou prefrézovania do hĺbky 0,5 m. Následne sa uložil a zhutnil presyp zo štrkodry s hrúbkou 0,10 m. Položila sa dvojsoú geomreža ARMATEX G40/40. Následne sa zrealizovala 0,20 m hrubá vrstva štrkodry, ktorá bola zhutená. Štrkodrava sanačnej vrstvy podložia bola fr.0-63 mm. Na takto pripravené vymenené podložie sa umiestnila prvá vrstva násypu s hrúbkou 0,30 m.

Sanácia podložia TYP II bola realizovaná v nasledovných úsekoch SO110:

- km 0,250 00- 0,303 50

Zemné teleso

Pláň násypu bola tvorená sanačnou vrstvou. Požiadavky na druh podkladu a minimálny modul deformácie Edef,2 boli stanovené normou STN 73 61 33 Stavba ciest, Teleso pozemných komunikácií. Vzhľadom na roznos zaťaženia, veľkosť zaťaženia od dopravy, ako aj skutočnosť, že úprava podložia bola v mnohých prípadoch súčasťou zemného telesa, bola únosnosť navrhovaná na hodnotu modulu pretvárnosti Edef,2 = min. 45 MPa. V miestach nízkych násypov, kde dochádza ku kontaktu zemnej pláne a podložia bolo nevyhnutné dosiahnuť hodnotu modulu pretvárnosti Edef,2 = min. 90 MPa.

Zemné teleso sa budovalo so sklonom svahov 1:2. Zemné teleso sa budovalo po vrstvách. V úsekoch, kde je medzi sanačnou vrstvou a pláňou vozovky mocnosť vrstvy menšia ako 0,80 m, bolo potrebné zemné teleso budovať z vhodného štrkovitého materiálu.

Šírkové usporiadanie

Šírkové usporiadanie účelovej komunikácie kategórie MO 12,25/40 (red. MO 19,5/40) s chodníkmi po oboch stranách je nasledovné:

- ☐ jazdný pruh 3 x 3,25 m
 - ☐ vodiaci prúžok 2 x 0,25 m
 - ☐ spevnená krajnica 2 x 0,25 m
- započítavaná do voľnej šírky 2 x 0,50 m
- ☐ spolu 12,25 m

Šírka chodníkov 2 x 2,00 m

Nespevnená krajnica je šírky 0,30m pre stiesnené pomery

Konštrukcia vozovky

- asfaltový koberec mastixový SMA 11 O; PMB 45/80-75; I; 40 mm; STN EN 13108-5
 - spojovací postrek PS; PMB 0,5 kg/m²; STN 73 6129
 - asfaltový betón AC 22 L; PMB 45/80-75; I; 70 mm; STN EN 13108-1
 - spojovací postrek PS; PMB 0,5 kg/m²; STN 73 6129
 - asfaltový betón AC 22 P; 35/50; I; 70 mm; STN EN 13108-1
 - infiltračný postrek PI; PMB 0,8 kg/m²; STN 73 6129
 - cementom stmelená zmes CBGM C5/6 0/31,5; 200 mm; TKP časť 5; STN 73 6124-1
 - štrkodrina UM ŠD; 0/31,5 Gc; min. 220 mm; TKP časť 5; STN 73 6126
- Celková hrúbka konštrukcie min. 600 mm



Dopravný deliaci ostrovček medzi vjazdom a výjazdom do/z okružnej križovatky bol riešený ako vyvýšený spevnený a farebne (červená farba) odlíšený od vozovky. Konštrukcia asfaltovej vozovky bola od spevnených ostrovčekov oddelená cestnými nájazdovými betónovými obrubníkmi v betónovom lôžku s bočnou oporou v úrovni vozovky, čím vzniklo prevýšenie + 10 cm na obrubníku voči vozovke. Konštrukcia asfaltovej vozovky na kruhovom objazde je od konštrukcie spevneného prstenca oddelená cestným betónovým nájazdovým obrubníkom výšky 10/15 cm uloženým vodorovne do betónového lôžka s bočnou oporou v úrovni vozovky, čím vzniklo prevýšenie +5 cm na obrubníku voči vozovke.

Konštrukcia deliaceho ostrovčeka:

- asfaltový betón AC 16 O; 50/70; II; 50 mm; STN EN 13108-1 (s prídavkom farebného pigmentu červenej farby)
- infiltračný postrek PI; B 1,0 kg/m²; STN 73 6129
- cementom stmelená zmes CBGM C5/6 0/31,5; 200 mm; TKP časť 5; STN 73 6124-1
- štrkodrvina UM ŠD; 0/31,5 Gc; TKP časť 5; STN 73 6126
- štrkodrvina v rámci vozovky UM ŠD; 0/31,5 Gc; min. 180 mm; TKP časť 5; STN 73 6126

Konštrukcia chodníka:

- asfaltový betón AC 8 O; 70/100; II; 30 mm; STN EN 13108-1
 - spojovací postrek PS; B 0,5 kg/m²; STN 73 6129
 - asfaltový betón AC 16 P; 50/70; II; 50 mm; STN EN 13108-1
 - štrkodrvina UM ŠD; 0/22,4 Gc; 150 mm; TKP časť 5; STN 73 6126
 - štrkodrvina UM ŠD; 0/31,5 GP; min. 150 mm; TKP časť 5; STN 73 6126
- Celková hrúbka konštrukcie min. 380 mm

Riešenie odvodnenia

Odvodnenie účelovej komunikácie je riešené v samostatnej časti – SO 512.

Vo všeobecnosti je odvodnenie navrhnuté pozdĺžnym a priečnym sklonom vozovky v zmysle dodržania minimálneho výsledného sklonu 0,50 %. Dažďová voda je odvádzaná samovoľným odtokom z vozovky do uličných vpustí.

Proti škodlivému pôsobeniu podzemných vôd je plán vozovky navrhnutá v základnom priečnom sklone 3,00 % v zmysle normy STN 73 6101. Čez ochrannú vrstvu vozovky s drenážnou funkciou dôjde v prípade veľmi nepriaznivého vodného režimu k odtokaniu podzemnej vody po svahu násypu do príľahlého terénu.

Vodiace bezpečnostné zariadenia

Ako vodiace bezpečnostné zariadenia boli zrealizované na oceľových zvodidlách smerové nadstavce zvodidlové. Keďže hranicu voľnej šírky bude vymedzovať zvodidlo, umiestnili sa odrazky vo funkčnom usporiadaní stanovenom smerovými stĺpikmi na nadstavci smerového stĺpika zvodnice, kvôli zabezpečeniu plynulého výškového optického vedenia. V úsekoch, kde neboli osadené v nespevnenej krajnici oceľové zvodidlá, boli pozdĺž komunikácie po oboch stranách, v nespevnenej krajnici, osadené plastové smerové stĺpiky, vo vzdialenostiach podľa STN 73 6101. Vzájomná vzdialenosť smerových stĺpikov sa vždy meria v osi jazdného pásu. Z dôvodu správnej orientácie vodiča sa smerové stĺpiky osadzujú oproti sebe, t.j. v tom istom priečnom reze. Vodiace dopravné zariadenia boli osadené v odstupe v súlade s STN 73 6101. Vzájomná vzdialenosť smerových stĺpikov bola zrealizovaná podľa nasledovných zásad:

- v priamej a pri smerových oblúkoch $R \geq 1250$ m 50 m
- v smerových oblúkoch $1250 > R \geq 850$ m 40 m
- v smerových oblúkoch $850 > R \geq 450$ m 30 m
- v smerových oblúkoch $450 > R \geq 250$ m 20 m
- v smerových oblúkoch $250 > R \geq 50$ m 10 m



- v smerových oblúkoch $R \leq 50$ m 5 m

Ako vodiace bezpečnostné zariadenia boli zrealizované aj retroreflexné dopravné gombíky bielej farby (trvalé liatinové oká so zapustením do vozovky odolné voči pluhovaniu pluhom s oceľovým britom).

Dopravné značenie

Komunikácia bola vybavená zvislým a vodorovným dopravným značením. Požadovalo sa vodorovné dopravné značenie realizovať z dvojzložkového materiálu, v plastovom prevedení, vodiace čiary s akustickým prevedením. Pred použitím plastového VDZ bude realizovaný nástrek jednozložkovou farbou. Definitívne (trvalé) dopravné značenie celej stavby bude realizované po vyzretí obrsunej asf.vrstvy.

Trvalé dopravné značky boli zrealizované v stupni reflexnosti 2.

Zábradlie

Zábradlie sa navrhuje podľa STN 743305 - Ochranné zábradlia v celkovej dĺžke 558,73 m.

Z toho 356 segmentov zábradlia, pätky - betónových pätiiek $\varnothing 200 \times 700$ - 3 kusy, betónových pätiiek $400 \times 200 \times 700$ - 353 kusov - trieda betónu C16/20.

Priechody pre chodcov

Priechody pre chodcov sú umiestnené na komunikácii SO 123 v staničeniach v osiach prechodov:

KM 0.084016

KM 0.288 711

Zahumusovanie

Na záver prác sa zahumusovali všetky svahy cestného telesa humusom hrúbky min. 0,20 m. Stredový ostrovček sa zahumusoval humusom hrúbky min. 0,40 m. Plocha nad zasypaným korytom potoka sa zahumusovala v hrúbke min. 0,20. Po výstavbe objektov druhej fázy sa zahumusujú plochy medzi objektmi v hrúbke min. 0,20 m a následne sa zatravní hydroosevom. Zemina určená na zahumusovanie pochádza zo skládky, na ktorej bola zemina riadne ošetrovaná.

Zatravnienie

Na pripravených plochách, z ktorých boli vyzbierané kamene nachádzajúce sa na povrchu a, sa vo vhodnom termíne (apríl - máj alebo september - október) vykoná zatravnienie metódou hydroosevu. Metóda spočíva v rovnomernom nanosení osiva, vody, umelých hnojív, rašeliny, slamy, odvodnenej ihličnatej sukoviny, antierózy a iných organických hmôt, vodnou sejačkou Fin - Hydroseeder podľa predpísaných technológií.

Zatravnienie svahov ku dňu odovzdávania dokumentácie kvality nebolo realizované.

Na zatravnienie bola navrhovaná zmes trávnych semien pre suché a extenzívne podmienky v zmysle TP04/2010 v zložení:

30 % kostrava červená trsnatá *Festuca rubra commutata*

30 % kostrava ovčia *Festuca ovina*

20 % kostrava červená výbežkatá *Festuca rubra rubra*

10 % lipnica lúčna *Poa pratensis*

10 % mätonoh trváci *Lolium perenne*

Odrody navrhovaných druhov tráv budú vyberané z listiny povolených odrôd a pred výsevom budú odsúhlasené s obstarávateľom stavby. V prípade, že plocha určená na zakladanie trávniky bude zaburinená pýrom, alebo inými agresívnymi burinami, bude jednorázovo, alebo opakovane vykonaný postrek neselektívnym herbicídum. Pre kvalitný vývoj trávniky je rozhodujúca intenzita údržby, t.j. pravidelné kosenie, zalievanie, hnojenie a vyhrabávanie trávniky. Predmetné práce budú potrebné vykonávané dodávateľom až do doby preberacieho konania.



Záverečné hodnotenie

Výstavba stavebného objektu SO 122 bola realizovaná podľa projektovej dokumentácie stupňa DRS s výnimkou zmien zakreslených v DSRS, zmluvných podmienok, platných TKP, STN. Všetky materiály boli zdokladované preukaznými skúškami, skúškami typu, príslušnými certifikátmi, vyhláseniami o parametroch, vyhláseniami o zhode a ich zabudovanie bolo overené kontrolnými a preberacími skúškami v zmysle kontrolno-skúšobného plánu stavebného objektu.

Ku dňu odovzdávania dokumentácie kvality nebolo dokladované:

- hydroosev

Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Centrálny laboratórny denník

Dátum odberu	Protokol č.	Objekt	Staničenie (profil)	Typ konštrukcie	Typ skúšky	Materiál	Počet skúšok	Požiadavka podľa TKP/STN/PD	Výsledok	Vyhovuje/ Nevyhovuje
25.10.2017	249/1/2017/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	násyp, obsyp, pláň	zrntosť	štrkodrvina fr. 0-63mm	1	-	-	v súlade s PST
7.2.2018	017/1/2018/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	násyp, obsyp, pláň	zrntosť	štrkodrvina fr. 0-63mm	1	-	-	v súlade s PST
12.2.2018	030/1/2018/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	násyp, obsyp, pláň	zrntosť	štrkodrvina fr. 0-63mm	1	-	-	v súlade s PST
20.2.2018	037/1/2018/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	násyp, obsyp, pláň	zrntosť	štrkodrvina fr. 0-63mm	1	-	-	v súlade s PST
12.6.2018	200/1/2018/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	násyp	zrntosť	štrkodrvina fr. 0-63mm	1	-	-	v súlade s PST
27.6.2018	219/1/2018/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	násyp, obsyp, pláň	zrntosť	štrkodrvina fr. 0-63mm	1	-	-	v súlade s PST
9.7.2018	233/1/2018/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	násyp, obsyp, pláň	zrntosť	štrkodrvina fr. 0-63mm	1	-	-	v súlade s PST
10.10.2017	231/1/2017/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	sanačná vrstva, násyp	zrntosť	štrkodrvina fr. 0-63mm	1	-	-	v súlade s PST
24.10.2017	247/1/2017/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	násyp	zrntosť	štrkodrvina fr. 0-63mm	1	-	-	v súlade s PST
25.10.2017	246/1/2017/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	násyp, pláň	zrntosť	štrkodrvina fr. 0-125mm	1	-	-	v súlade s PST
20.2.2018	036/1/2018/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	násyp, pláň	zrntosť	štrkodrvina fr. 0-125mm	1	-	-	v súlade s PST
9.11.2017	282/1/2017/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	nestmelená vrstva	zrntosť	UMŠD 0-31,5	1	-	-	v súlade s PST
17.11.2017	291/1/2017/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	nestmelená vrstva	zrntosť	UMŠD 0-31,5	1	-	-	v súlade s PST
27.6.2018	218/1/2018/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	nestmelená vrstva	zrntosť	UMŠD 0-31,5	1	-	-	v súlade s PST
9.7.2018	234/1/2018/4.4/ZV	Objekty radu 100	stavba	nestmelená vrstva	zrntosť	UMŠD 0-31,5	1	-	-	v súlade s PST

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 249/1/2017/4.4/ZV

denník č./number of diary: 1/2017/4.4/ZV

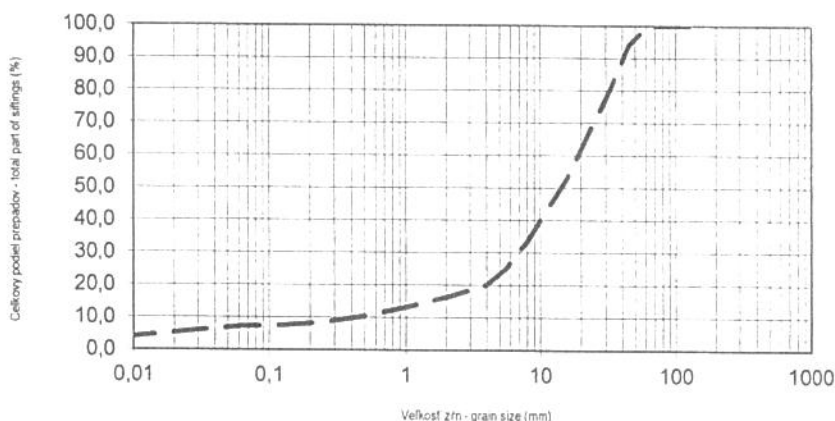
STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberteľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt/Object:	SO radu 100
Staničenie:	skládka	Konštrukcia/Construction:	násyp, obsyp, pláň
Názov výr./Product Name:	ŠD 0/63 mm	Dátum odberu/Date of sampling:	25.10.2017
Trieda / symgol	G3 G-F	Dátum skúšky/test date:	26.10.2017
Lokalita/Locality:	Pohranice	Dátum vystavenia/Date reported:	31.10.2017
Odobral/Sampler:	Zošiak	Odberný listok/Markings of sample:	235/2017/K 105/2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 933-1 + A1	Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure: žiadne	
Číslo SP/Number of TP:	SP- 4.4	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	
Merací prístroj/Measuring instrument:	sada sit váha	ZV1132-ZV1149 ZV 1008	

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť site-size of sieve (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (kg)	podiel zostatkov part of residues Mx (%)	celkový podiel prepadov-total part of siftings (%)
	0,0	0,0	100,0
125	0,000	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100,0
63	0,000	0,0	100,0
45	3,650	5,8	94,2
31,5	9,364	15,0	79,2
22,4	8,156	13,0	66,1
16	8,062	12,9	53,3
11,2	6,315	10,1	43,2
8	6,028	9,6	33,5
5,6	5,210	8,3	25,2
4	3,157	5,0	20,1
2	2,445	3,9	16,2
1	1,953	3,1	13,1
0,5	1,736	2,8	10,3
0,25	1,167	1,9	8,5
0,125	0,615	1,0	7,5
0,063	0,203	0,3	7,2
Dno	0,0010	0,0	0,0

Čiara zrnitosti - grading curve



Podiel jemných zrn pod sitom < 0,063 mm	f = 7,2 %
Platnosť výsledkov:	0,0 < 1 %

Hmotnosť vz. M2	58,092	92,9
pod sitom 0,063	4,445	7,1
hmotn. vz. M1	62,537	100,0
Hmotnosť vz. M2	58,092	

STN 72 1001	číslo nerovnozrnatosti	Cu = nest.
STN 72 1001	číslo krivosti krivky	Cc = nest.
STN 72 1014	medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)	nest.
STN 72 1013	medza plasticity /limit of plasticity WP (%)	nest.
STN 72 1002	prírodná vlhkosť (%)	

Vyhodnotenie/Evaluation:

STN 72 1001 Klasifikácia zemin a skalných hornín

G3 G-F

štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy

Poznámka :

veľkosť otvorov sit : základný súbor+súbor 1

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the head of OL.

Hrončiaková
Skúšal/Tested by:

Róbert Szúdor-vedúci OL
Kontroloval/Controlled by:

Doprastav
Odtlačok pečiatky/copy stamp

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
0996

Protokol o skúške

číslo: 017/1/2018/4.4/ZV
denník číslo: 1/2018/4.4/ZV

STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR

Objednávateľ:	Združenie "Infraštruktúra Nitra"	Odberateľ:	Združenie
Stavba:	Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt:	SO rady 100
Staničenie:	skládka	Konštrukcia:	násyp, obsyp, pláň
Názov výrobku:	ŠD 0/63 mm	Dátum odberu:	7.2.2018
Trieda:	G3 G-F	Dátum skúšky:	13.2.2018
Lokalita:	lom Pohranice	Dátum vystavenia:	14.2.2018
Odobral ¹⁾ :	Zošiak	Odberný listok:	15/2018/Z/ZV
Metóda merania:	STN EN 933-1 + A1		
Číslo SP:	SP- 4.4	Odchýlky od skúšobného postupu:	žiadne
Merací prístroj:	Ev. karta meradla:		
sada sit	ZV1132-ZV1149		
váha	ZV 1008		

VÝSLEDKY SKÚŠOK

VÝSLEDKY SKÚŠOK				
veľkosť sít (mm) základný súbor + súbor 1		hmotnosť zostatku (kg)	podiel zostatkov M _x (%)	celkový podiel prepadov (%)
		0,0	0,0	100,0
	125	0,000	0,0	100,0
	90	0,000	0,0	100
D	63	0,620	1,3	99
	45	4,588	9,8	89
	31,5	6,375	13,7	75
	22,4	4,158	8,9	66
	16	4,317	9,3	57
	11,2	6,285	13,5	44
	8	3,024	6,5	37
	5,6	2,765	5,9	31
	4	2,884	6,2	25
	2	3,328	7,1	18
1	1,983	4,3	14	
0,5	1,650	3,5	10	
0,25	0,875	1,9	8	
0,125	0,523	1,1	7	
0,063	0,216	0,5	6,6	
Dno	0,0010	0,063	0,1	0,0
Hmotnosť vz. M2		43,654	93,6	
pod sítom 0,063		2,998	6,4	
hmotn. vz. M1		46,652	100,0	
Hmotnosť vz. M2		43,655		

Čiara zrnitosti

Celkový podiel prepadov (%)

<

Vyhodnotenie:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G3 G-F

Štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy

Poznámka : veľkosť otvorov sit : základný súbor+súbor 1
" neakreditovaná činnosť "

Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný i

Hrončiaková
Skúšal:

Róbert Szúdor-vedúci OL
Kontroloval:

TESScontrol
TESScontrol, s. r. o.

Lubochnianska 1/A, Bratislava

Protokol o skúške

číslo: 030/1/2018/4.4/ZV
denník číslo: 1/2018/4.4/ZV

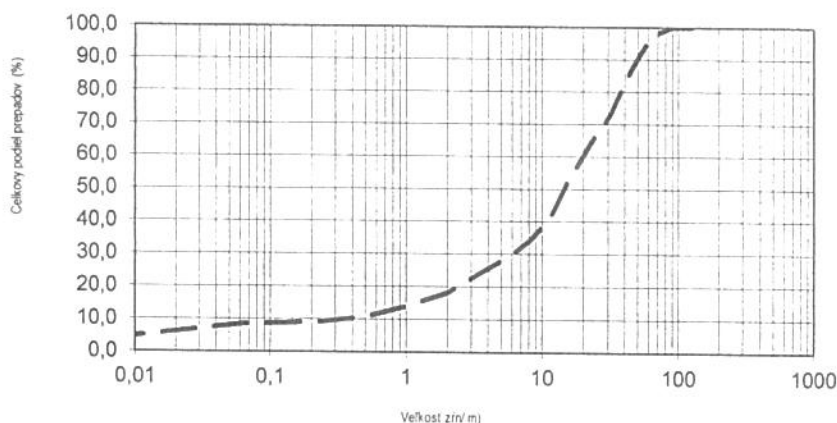
STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR

Objednávateľ:	Združenie "Infraštruktúra Nitra"	Odberateľ:	Združenie
Stavba:	Priprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt:	SO rady 100
Staničenie:	trasa km 0,860	Konštrukcia:	násyp, obsyp, pláň
Názov výrobku:	ŠD 0/63 mm	Dátum odberu:	12.2.2018
Trieda:	G3 G-F	Dátum skúšky:	20.2.2018
Lokalita:	lom Pohranice	Dátum vystavenia:	21.2.2018
Odobral:	Zošiak	Odborný listok:	16/2018/Z/ZV 10/2018/Nr
Metóda merania:	STN EN 933-1 + A1		
Číslo SP:	SP- 4.4	Odchýlky od skúšobného postupu:	žiadne
Merací prístroj:	Ev. karta meradla:		
sada sit	ZV1132-ZV1149		
váha	ZV 1008		

VÝSLEDKY SKÚŠOK

veľkosť sita (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku (kg)	podiel zostatkov M _x (%)	celkový podiel prepadov (%)
	0,0	0,0	100,0
125	0,000	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100
D 63	1,089	2,8	97
45	3,987	10,3	87
31,5	5,267	13,7	73
22,4	3,624	9,4	64
16	3,971	10,3	53
11,2	4,993	13,0	41
8	2,548	6,6	34
5,6	1,875	4,9	29
4	1,347	3,5	26
2	2,841	7,4	18
1	1,615	4,2	14
0,5	1,220	3,2	11
0,25	0,583	1,5	9
0,125	0,211	0,5	9
0,063	0,097	0,3	8,5
Dno 0,0010	0,041	0,1	0,0

Čiara zrnitosti



Podiel jemných zrn pod sitom < 0,063 mm	f = 8,5 %
Platnosť výsledkov:	0,0 < 1 %

Hmotnosť vz. M2	35,309	91,6
pod sitom 0,063	3,231	8,4
hmotn. vz. M1	38,540	100,0
Hmotnosť vz. M2	35,309	

STN 72 1001	číslo nerovnomernosti	Cu = nest.
STN 72 1001	číslo krivosti krivky	Cc = nest.
STN 72 1014	medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)	nest.
STN 72 1013	medza plasticity /limit of plasticity WP (%)	nest.
STN 72 1002	prirodzená vlhkosť (%)	nest.

Vyhodnotenie:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G3 G-F

Štrk s prímiesou jemnozrnnéj zeminy

Poznámka : veľkosť otvorov sit : základný súbor+súbor 1
" neakreditovaná činnosť "

Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovany!

Hrončiaková
Skúšal:

Róbert Szűdor-vedúci OL
Kontroloval:

TESS control
TESScontrol, s. r. o.
Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblasťné laboratórium Zvolen

Protokol o skúške

číslo: 037/1/2018/4.4/ZV
denník číslo: 1/2018/4.4/ZV

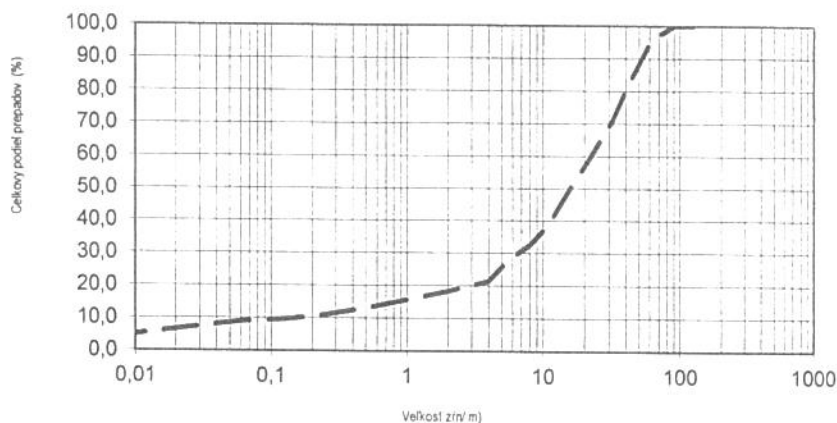
STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR

Objednávateľ:	Združenie "Infraštruktúra Nitra"	Odberateľ:	Združenie
Stavba:	Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt:	SO rady 100
Staničenie:	trasa -skládka	Konštrukcia:	násyp, obsyp, pláň
Názov výrobku:	ŠD 0/63 mm	Dátum odberu:	20.2.2018
Trieda:	G3 G-F	Dátum skúšky:	23.2.2018
Lokalita:	lom Pohranice	Dátum vystavenia:	26.2.2018
Odobral:	Zošiak	Odberný listok:	23/2018/Z/ZV 17/2018/Nr
Metóda merania:	STN EN 933-1 + A1		
Číslo SP:	SP- 4.4	Odchýlky od skúšobného postupu:	žiadne
Merací prístroj:	Ev. karta meradla:		
sada sit	ZV1132-ZV1149		
váha	ZV 1008		

VÝSLEDKY SKÚŠOK

veľkosť sita (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku (kg)	podiel zostatkov M _x (%)	celkový podiel prepados (%)
	0,0	0,0	100,0
125	0,000	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100
D 63	1,584	4,2	96
45	4,216	11,1	85
31,5	5,378	14,1	71
22,4	3,961	10,4	60
16	3,768	9,9	50
11,2	4,213	11,1	39
8	2,576	6,8	32
5,6	1,758	4,6	28
4	2,445	6,4	21
2	1,180	3,1	18
1	1,026	2,7	16
0,5	0,977	2,6	13
0,25	0,785	2,1	11
0,125	0,536	1,4	10
0,063	0,207	0,5	9,0
Dno 0,0010	0,009	0,0	0,0

Čiara zrnitosti



Podiel jemných zrn pod sitom < 0,063 mm	f = 9,0 %
Platnosť výsledkov:	0,0 < 1 %

Hmotnosť vz. M2	34,619	91,0
pod sitom 0,063	3,421	9,0
hmotn. vz. M1	38,040	100,0
Hmotnosť vz. M2	34,620	

STN 72 1001	číslo nerovnozrnatosti	Cu = nest.
STN 72 1001	číslo krivosti krivky	Cc = nest.
STN 72 1014	medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)	nest.
STN 72 1013	medza plasticity /limit of plasticity WP (%)	nest.
STN 72 1002	prírodná vlhkosť (%)	nest.

Vyhodnotenie:

STN 72 1001 Klasifikácia zemin a skalných hornín

G3 G-F

Štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy

Poznámka : veľkosť otvorov sit : základný súbor+súbor 1
"neakreditovaná činnosť"

Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný.

Hrončiaková
Skúšal:

Róbert Szúdor-vedúci OL
Kontroloval:


TESScontrol, s. r. o.
Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Odtlačok pečiatky

Protokol o skúške

číslo: 200/1/2018/4.4/ZV
denník číslo: 1/2018/4.4/ZV

STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR

Objednávateľ:	Združenie "Infraštruktúra Nitra"	Odberateľ:	Združenie
Stavba:	Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt:	SO radu 100
Staničenie:	skládka	Konštrukcia:	násyp
Názov výrobku:	ŠD 0/125 mm	Dátum odberu:	12.6.2018
Trieda:	G3 G-F	Dátum skúšky:	15.6.2018
Lokalita:	lom Hostie	Dátum vystavenia:	19.6.2018
Odobral:	Zošiak	Odborný listok:	141/2018/Z/ZV 80/2018/Nr
Metóda merania:	STN EN 933-1 + A1		
Číslo SP:	SP- 4.4	Odchýlky od skúšobného postupu:	žiadne
Merací prístroj:	Ev. karta meradla:		
sada sit	ZV1132-ZV1149		
váha	ZV 1008		

VÝSLEDKY SKÚŠOK

VÝSLEDKY ORIGIN				
veľkosť síta (mm) základný súbor + súbor 1		hmotnosť zostatku (kg)	podiel zostatkov Mx (%)	celkový podiel prepádov (%)
D	125	1,314	1,9	98,1
	90	4,235	6,2	92
	63	3,711	5,4	86
	45	6,924	10,1	76
	31,5	9,365	13,7	63
	22,4	7,483	10,9	52
	16	9,036	13,2	39
	11,2	4,158	6,1	33
	8	5,062	7,4	25
	5,6	2,867	4,2	21
	4	4,212	6,1	15
	2	1,678	2,4	12
	1	1,543	2,3	10
	0,5	1,056	1,5	9
	0,25	0,762	1,1	7
	0,125	0,534	0,8	7
	0,063	0,178	0,3	6,4
	Dno	0,0010	0,102	0,1
Hmotnosť vz M2		64,220	93,7	
pod sílom 0,063		4,285	6,3	
hmotn. vz M1		68,505	100,0	
Hmotnosť vz M2		64,304		

Čiara zrnitosti

Y-axis: Celkový podiel prepádov (%)

X-axis: Veľkosť zŕn [m]

Podiel jemných zŕn pod sílom < 0,063 mm	f = 6,4 %
Platnosť výsledkov:	0,1 < 1 %

STN 72 1001

STN 72 1001

STN 72 1014

STN 72 1013

číslo nerovnozrnatosti

číslo krivosti krivky

medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)

medza plasticity /limit of plasticity WP (%)

Cu = nest.

Cc = nest.

nest.

nest.

Vyhodnotenie:

STN 72 1001 Klasifikácia zemin a skalných hornín

G3 G-F

Štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy

Poznámka:

veľkosť otvorov sit : základný súbor+súbor 1
" neakreditovaná činnosť"

Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.

Hrončiaková Skúšal:	Róbert Szúdor-vedúci OL Kontroloval:	TESScontrol, s. r. o. Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava Oblasťné laboratórium Zvolen
------------------------	---	---

Protokol o skúške

číslo: 219/1/2018/4.4/ZV

denník číslo: 1/2018/4.4/ZV

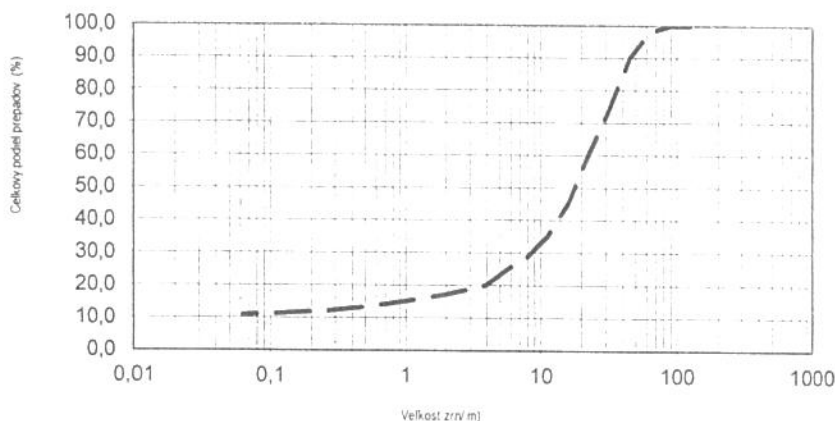
STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR

Objednávateľ:	Združenie "Infraštruktúra Nitra"	Odberateľ:	Združenie
Stavba:	Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt:	SO rady 100
Staničenie:	skládky	Konštrukcia:	násyp, obsyp, pláň
Názov výrobku:	ŠD 0/63 mm	Dátum odberu:	27.6.2018
Trieda:	G3 G-F	Dátum skúšky:	28.6.2018
Lokalita:	lom Pohranice	Dátum vystavenia:	29.6.2018
Odobral:	Zošiak	Odborný listok:	173/2018/Z 94/2018/Nr
Metóda merania:	STN EN 933-1 + A1		
Číslo SP:	SP- 4.4	Odchýlky od skúšobného postupu:	žiadne
Merací prístroj:	Ev. karta meradla:		
sada sit	ZV1132-ZV1149		
váha	ZV 1008		

VÝSLEDKY SKÚŠOK

veľkosť sita (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku (kg)	podiel zostatkov M _x (%)	celkový podiel prepadov (%)
	0,0	0,0	100,0
125	0,000	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100
D 63	1,056	2,1	98
45	3,887	7,9	90
31,5	7,961	16,1	74
22,4	6,892	13,9	60
16	7,312	14,8	45
11,2	4,936	10,0	35
8	3,127	6,3	29
5,6	1,965	4,0	25
4	2,325	4,7	20
2	1,467	3,0	17
1	1,036	2,1	15
0,5	0,891	1,8	13
0,25	0,627	1,3	12
0,125	0,355	0,7	11
0,063	0,217	0,4	10,9
Dno 0,0010	0,104	0,2	
Hmotnosť vz M2	44,158	89,3	
pod sitom 0,063	5,283	10,7	
hmotn. vz M1	49,441	100,0	
Hmotnosť vz M2	44,286		

Čiara zrnitosti



Podiel jemných zrn pod sitom < 0,063 mm	f = 10,9 %
Platnosť výsledkov:	0,3 < 1 %

STN 72 1001	číslo nerovnozrnatosti	Cu = nest.
STN 72 1001	číslo krivosti krivky	Cc = nest.
STN 72 1014	medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)	nest.
STN 72 1013	medza plasticity /limit of plasticity WP (%)	nest.
STN 72 1002	prirodzená vlhkosť (%)	nest.

Vyhodnotenie:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G3 G-F

Štrk s prímiesou jemnozrnnéj zeminy

Poznámka : veľkosť otvorov sit : základný súbor+súbor 1
 " neakreditovaná činnosť "

Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL

Hrončiaková
 Skúšal:

Róbert Szúdor-vedúci OL ZV
 Kontroloval:

TESScontrol, s. r. o.
 Ľubochňianska 1/A, 831 04 Bratislava



TESScontrol s.r.o.
Ľubochňianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oblasťné laboratórium Zvolen, Laboratórium:
Hronská 1, 960 03 Zvolen



Protokol o skúške

číslo: 233/1/2018/4 4/ZV
centrik číslo: 1/2018/4 4/ZV

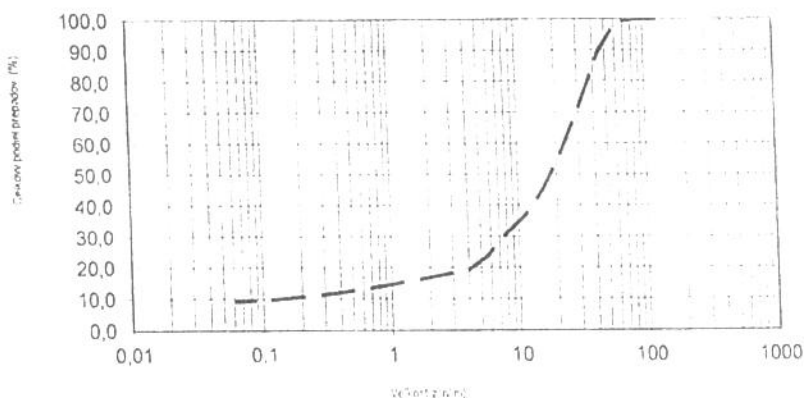
STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR

Objednávateľ:	Združenie "Infraštruktúra Nitra"	Odberateľ:	Združenie
Stavba:	Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt:	SO rady 100
Staničenie:	skládky	Konštrukcia:	násyp, obsyp, plaň
Názov výrobku:	ŠD 0/63 mm	Dátum odberu:	9.7.2018
Trieda:	G3 G-F	Dátum skúšky:	17.7.2018
Lokalita:	lom Pohranice	Dátum vystavenia:	18.7.2018
Odobral:	Zošiak	Odberný listok:	180/2018/Z 95/2018/Nr
Metóda merania:	STN EN 933-1 + A1		
Číslo SP:	SP- 4 4	Odchýlky od skúšobného postupu:	žiadne
Merací prístroj:	Ev. karta meradla		
sada sit	ZV1132-ZV1149		
váha	ZV 1008		

VÝSLEDKY SKÚŠOK

veľkosť sita (mm) zodpovedajúci súbor 1	hmotnosť zostávajú (kg)	podiel zostatku M _x (%)	celkový podiel prepadov (%)
	0,0	0,0	100,0
125	0,000	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100
63	0,316	0,7	99
45	3,985	9,3	90
31,5	7,216	16,9	73
22,4	6,352	14,9	58
16	5,216	12,2	46
11,2	4,085	9,6	36
8	2,312	5,4	31
5,6	3,222	7,5	24
4	1,852	4,3	19
2	0,996	2,3	17
1	0,998	2,3	15
0,5	0,856	2,0	13
0,25	0,658	1,5	11
0,125	0,451	1,1	10
0,063	0,285	0,7	9,2
Dno	0,0010	0,068	0,2
hmotnosť M ₀	38,868	99,9	
hmotnosť M ₁₀₀	3,866	9,1	
hmotnosť M _{0,075}	42,754	100,0	
hmotnosť M _{0,075}	36,684		

Čiara zrnitosti



Podiel jemnejšie zrn pod sílom < 0,063 mm	f = 9,2 %
Platnosť výsledkov	0,0 < 1 %

STN 72 1001	číslo hodnoty testu	Cu = nest.
STN 72 1001	číslo krivosti krivky	Cc = nest.
STN 72 1014	medza hustoty limitu súboru W _{0,075} (%)	nest.
STN 72 1013	medza plasticity limitu súboru W _p (%)	nest.
STN 72 1002	prírodná vlhkosť (w _e)	nest.

Vyhodnotenie:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G3 G-F

Štrk s prímiesou jemnozrnnou zeminy

Poznámka:

veľkosť otvorov sit základný súbor+súbor 1
** neavreditovaná činnosť

Prehlásenie:

Výsledky skúšky sú spracované podľa štandardizovaných postupov a dokumentov (napr. správy, účty, atď.). Protokol má byť vypracovaný len vtedy, ak výsledky sú porovnateľné s údajmi v štandardizovaných postupoch.

Širánová
Skúšal:

Róbert Szűdor-vedúci OL ZV
Kontroloval:

TESS
control
TESScontrol, s. r. o.
Ľubochňianska 1/A, 831 04 Bratislava
Oštiepok pečiatky

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 231/1/2017/4.4/ZV

denník č./number of diary: 1/2017/4.4/ZV

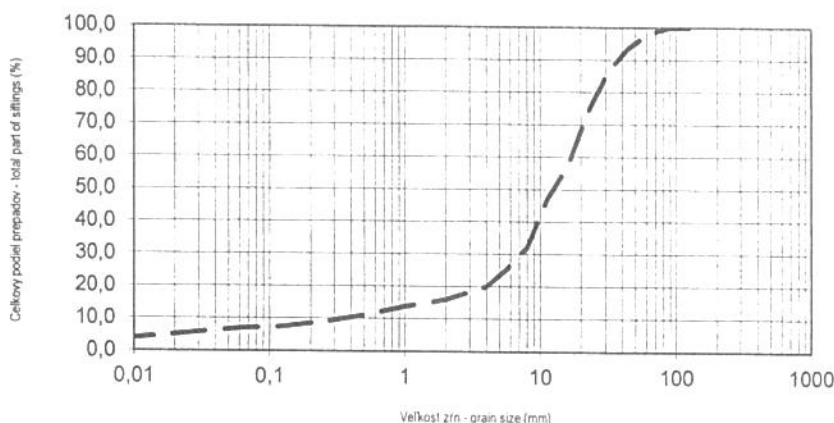
STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

Objednávateľ/Client:	Združenie infraštrukt. Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie infraštrukt. Nitra
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštr. strateg. park Nitra	Objekt/Object:	SO rady 100
Staničenie:	trasa km - skládka	Konštrukcia/Construction:	sanačná vrstva, násyp
Názov výr./Product Name:	ŠD 0/63 mm	Dátum odberu/Date of sampling:	10.10.2017
Trieda / symgol	G3 G-F	Dátum skúšky/test date:	12.10.2017
Lokalita/Locality:	lom Hostie	Dátum vystavenia/Date reported:	16.10.2017
Odobral/Sampler:	Zošiak	Odborný listok/Markings of sample:	214/2017/Z 99/2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 933-1 + A1	Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure:	žiadne
Číslo SP/Number of TP:	SP- 4.4	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV1132-ZV1149
Merací prístroj/Measuring instrument:	sada sit váha		ZV 1008

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť sita-size of sieve (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (kg)	podiel zostatkov part of residues Mx (%)	celkový podiel prepadov-total part of siftings (%)
	0,0	0,0	100,0
125	0,0	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100,0
63	0,937	2,0	98,0
45	2,046	4,3	93,8
31,5	3,481	7,3	86,5
22,4	6,112	12,8	73,7
16	7,948	16,6	57,1
11,2	4,937	10,3	46,8
8	7,004	14,6	32,1
5,6	3,284	6,9	25,3
4	2,538	5,3	20,0
2	1,935	4,0	15,9
1	1,024	2,1	13,8
0,5	1,346	2,8	11,0
0,25	0,958	2,0	8,9
0,125	0,735	1,5	7,4
0,063	0,227	0,5	6,9
Dno	0,0010	0,2	0,0

Čiara zrnitosti - grading curve



Podiel jemných zrn pod sitom < 0,063 mm	f = 6,9 %
Platnosť výsledkov:	0,0 < 1 %

Hmotnosť vz. M2	44,588	93,2
pod sitom 0,063	3,242	6,8
hmotn. vz. M1	47,830	100,0
Hmotnosť vz. M2	44,590	

STN 72 1001	číslo nerovnováznosti	Cu = nest.
STN 72 1001	číslo krivosti krivky	Cc = nest.
STN 72 1014	medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)	
STN 72 1013	medza plasticity /limit of plasticity WP (%)	
STN 72 1002	prírodná vlhkosť (%)	

Vyhodnotenie/Evaluation:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G3 G-F

štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy

Poznámka :

veľkosť otvorov sit : základný súbor+súbor 1

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the head of OL.

Hrončiaková Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor-vedúci OL Kontroloval/Controlled by:	Doprastav a.s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 -
----------------------------------	---	---

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 247/1/2017/4.4/ZV

denník č./number of diary: 1/2017/4.4/ZV

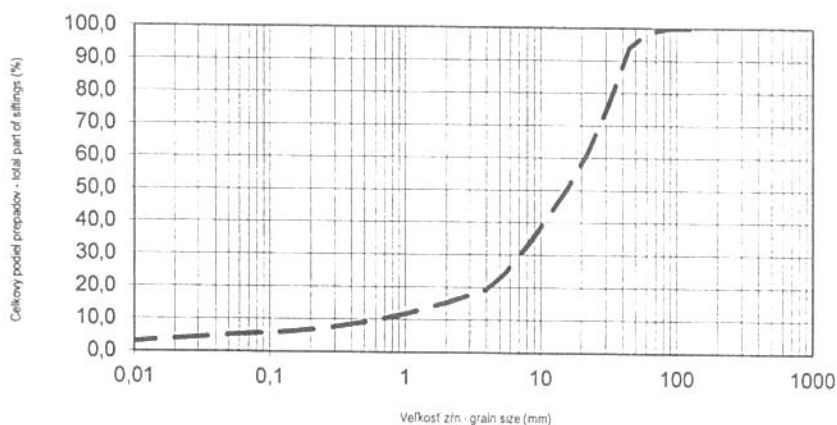
STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt/Object:	SO radu 100
Staničenie:	neurčené	Konštrukcia/Construction:	násyp
Názov výr./Product Name:	ŠD 0/63 mm	Dátum odberu/Date of sampling:	24.10.2017
Trieda / symgol	G3 G-F	Dátum skúšky/test date:	26.10.2017
Lokalita/Locality:	Pohranice	Dátum vystavenia/Date reported:	31.10.2017
Odobral/Sampler:	Zošiak	Odborný listok/Markings of sample:	234/2017/K 104/2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 933-1 + A1	Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure:	žiadne
Číslo SP/Number of TP:	SP- 4.4	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV1132-ZV1149
Merací prístroj/Measuring instrument:	sada sít váha		ZV 1008

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť sít-size of sieve (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (kg)	podiel zostatkov part of residues Mx (%)	celkový podiel prepados-total part of of/siftings (%)
	0,0	0,0	100,0
125	0,000	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100,0
63	0,785	1,3	98,7
45	2,936	4,8	93,9
31,5	10,624	17,5	76,4
22,4	8,875	14,6	61,8
16	6,684	11,0	50,9
11,2	5,736	9,4	41,4
8	5,265	8,7	32,8
5,6	4,851	8,0	24,8
4	3,267	5,4	19,4
2	2,568	4,2	15,2
1	2,135	3,5	11,7
0,5	1,593	2,6	9,1
0,25	1,234	2,0	7,1
0,125	0,715	1,2	5,9
0,063	0,362	0,6	5,3
Dno	0,0010	0,0	0,0

Čiara zrnitosti - grading curve



Podiel jemných zrn pod sítom < 0,063 mm	f = 5,3 %
Platnosť výsledkov:	0,0 < 1 %

Hmotnosť vz. M2	57,650	94,7
pod sítom 0,063	3,202	5,3
hmotn. vz. M1	60,852	100,0
Hmotnosť vz. M2	57,650	

STN 72 1001	číslo nerovnozrnatosti	Cu = nest.
STN 72 1001	číslo krivosti krivky	Cc = nest.
STN 72 1014	medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)	nest.
STN 72 1013	medza plasticity /limit of plasticity WP (%)	nest.
STN 72 1002	prirodzená vlhkosť (%)	

Vyhodnotenie/Evaluation:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G3 G-F

štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy

Poznámka :

veľkosť otvorov sít : základný súbor+súbor 1

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the head of OL

Hrončiaková Skúšal/Tested by:	Róbert Szúdor-vedúci OL Kontroloval/Controlled by:	Doprastav Oblasťné laboratórium Zvolen, Laboratórium Zvolen Hronská 1/A, 831 04 Bratislava 0994 -
----------------------------------	---	---

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 246/1/2017/4.4/ZV

denník č./number of diary: 1/2017/4.4/ZV

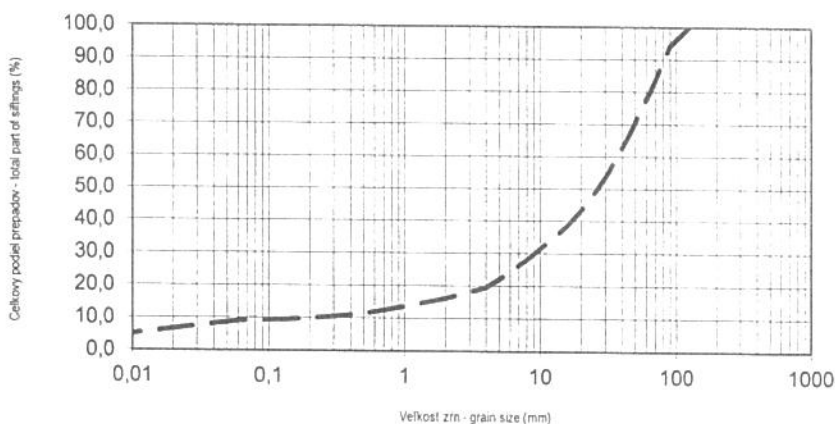
STANOVENIE ZRNITOSTI. SÍTOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt/Object:	SO rady 100
Staničenie:	neuveďené	Konštrukcia/Construction:	násyp,pláň
Názov výr./Product Name:	ŠD 0/125 mm	Dátum odberu/Date of sampling:	25.10.2017
Trieda / symgol	G3 G-F	Dátum skúšky/test date:	26.10.2017
Lokalita/Locality:	lom Hostie	Dátum vystavenia/Date reported:	31.10.2017
Odobral/Sampler:	Zošiak	Odberný listok/Markings of sample:	233/2017Z 103/2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 933-1 + A1	Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure:	žiadne
Číslo SP/Number of TP:	SP- 4.4	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV1132-ZV1149
Merací prístroj/Measuring instrument:	sada sit váha		ZV 1008

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť sít/sieve size of sieve (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku/weight of residue (kg)	podiel zostatkov/ part of residues M _s (%)	celkový podiel prepadov-total part of siftings (%)
	0,0	0,0	100,0
125	0,000	0,0	100,0
90	4,613	5,8	94,2
63	11,897	14,9	79,4
45	10,045	12,5	66,8
31,5	9,513	11,9	55,0
22,4	7,422	9,3	45,7
16	5,670	7,1	38,6
11,2	4,335	5,4	33,2
8	4,127	5,2	28,1
5,6	3,652	4,6	23,5
4	3,225	4,0	19,5
2	2,647	3,3	16,2
1	2,053	2,6	13,6
0,5	1,815	2,3	11,3
0,25	0,936	1,2	10,2
0,125	0,614	0,8	9,4
0,063	0,225	0,3	9,1
Dno	0,0010	0,1	0,0
Hmotnosť vz. M2	72,862	91,0	
pod sítom 0,063	7,240	9,0	
hmotn. vz M1	80,102	100,0	
Hmotnosť vz. M2	72,870		

Čiara zrnitosti - grading curve



Podiel jemných zŕn pod sítom < 0,063 mm	f =	9,1	%
Platnosť výsledkov:		0,0	< 1

STN 72 1001	číslo nerovnozrnatosti	Cu =	nest.
STN 72 1001	číslo krivosti krivky	Cc =	nest.
STN 72 1014	medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)		nest.
STN 72 1013	medza plasticity /limit of plasticity WP (%)		nest.
STN 72 1002	prirodzená vlhkosť (%)		

Vyhodnotenie/Evaluation:

STN 72 1001 Klasifikácia zemin a skalných hornín

G3 G-F

štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy

Poznámka :

veľkosť otvorov sit : základný súbor+súbor 1

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the head of OL.

Hrončiaková
Skúšal/Tested by:

Róbert Szúdor-vedúci OL
Kontroloval/Controlled by:

Doprastav

Odberateľ petračky/copy stamp
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Lubochňianska 1/A, 831 04 Bratislava
0994 -

Protokol o skúške

číslo: 036/1/2018/4.4/ZV
denník číslo: 1/2018/4.4/ZV

STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR

Objednávateľ:	Združenie "Infraštruktúra Nitra"	Odberateľ:	Združenie
Stavba:	Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt:	SO radu 100
Staničenie:	skládka	Konštrukcia:	násyp
Názov výrobku:	ŠD 0/125 mm	Dátum odberu:	20.2.2018
Trieda:	G3 G-F	Dátum skúšky:	22.2.2018
Lokalita:	lom Hostie	Dátum vystavenia:	23.2.2018
Odobral ¹⁾ :	Zošiak	Odborný listok:	22/2018/Z/VV 16/2018/Nr
Metóda merania:	STN EN 933-1 + A1		
Číslo SP:	SP- 4.4	Odchýlky od skúšobného postupu:	žiadne
Merací prístroj:	Ev. karta meradla:		
sada sit	ZV1132-ZV1149		
váha	ZV 1008		

VÝSLEDKY SKÚŠOK

VÝSLEDKY SKUSOV				
veľkosť síta (mm) základný súbor + súbor 1		hmotnosť zostatku (kg)	podiel zostatkov M _x (%)	celkový podiel prepadov (%)
		0,0	0,0	100,0
D	125	2,235	4,2	95,8
	90	3,870	7,2	89
	63	5,035	9,4	79
	45	4,217	7,9	71
	31,5	5,232	9,8	62
	22,4	5,147	9,6	52
	16	4,011	7,5	45
	11,2	3,570	6,7	38
	8	2,435	4,5	33
	5,6	2,104	3,9	29
	4	2,078	3,9	26
	2	1,976	3,7	22
	1	2,453	4,6	17
	0,5	1,736	3,2	14
	0,25	0,679	1,3	13
	0,125	0,417	0,8	12
	0,063	0,265	0,5	11,5
Dno	0,0010	0,102	0,2	0,0

Hmotnosť v2 M2	47,562	88,6
pod síťom 0,063	6,092	11,4
hmotn. v2 M1	53,654	100,0
Hmotnosť v2 M2	47,562	

Čiara zrnitosti

Čiara zrnitosti

Y-axis: Celkový podiel prepadov (%)

X-axis: Veľkosť zrní (mm)

Podiel jemných zrn pod síťom < 0,063 mm	f = 11,5 %
Platnosť výsledkov:	0,0 < 1 %

STN 72 1001
STN 72 1001
STN 72 1014
STN 72 1013

číslo nerovnozrnatosti
číslo krivosti krivky
medza tekutosti/ limit of fluidity WL (%)
medza plasticity /limit of plasticity WP (%)

Cu = nest.
Cc = nest.
nest.
nest.

Vyhodnotenie:

STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín

G3 G-F

Štrk s prímiesou jemnozrnej zeminy

Poznámka : veľkosť otvorov sit : základný súbor+súbor 1
" neakreditovaná činnosť "

Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukován i

Hrončiaková
Skúšal:

Róbert Szúdor-vedúci OL
Kontroloval:

TESScontrol, s. r. o.
Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
Odtlačok pečiatky

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 282/1/2017/4.4/ZV

denník č./number of diary: 1/2017/4.4/ZV

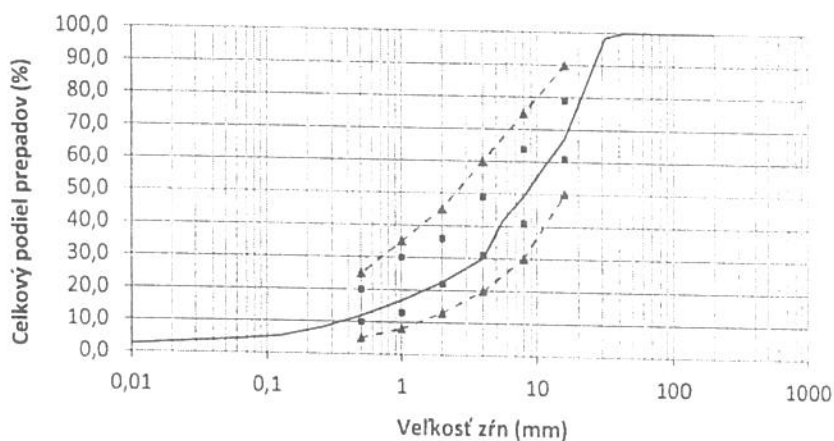
STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštr. strategický park Nitra	Objekt/Object:	objekty rady 100 /SO 123-00/
Staničenie:	skládka - trasa	Konstrukcia/Construction:	nestmelená podkladná vrstva
Názov výr./Product Name:	UMŠD STN EN 13285- 0/31,5- Gc-OC ₉₀ -UF ₅ -LF ₂	Dátum odberu/Date of sampling:	9.11.2017
Výrobca:	Kameňolomy a štrkopieskovne a.s. Zl.Moravce	Dátum skúšky/test date:	22.11.2017
Lokalita/Locality:	lom Pohranice	Dátum vystavenia/Date reported:	30.11.2017
Odobral/Sampler:	Zošiak	Odberný listok/Markings of sample:	257/2017/K/ZV 116/2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 933-1 + A1	Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure: žiadne	
Číslo SP/Number of TP:	SP- 4.4	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	
Merací prístroj/Measuring instrument:	sada sit váha	ZV1132-ZV1149 ZV 1008	

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť sít/sieve size of súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (kg)	podiel zostatku part of residues M _x (%)	celkový podiel prepadov-total part of siftings (%)
200	0,000	0,0	100,0
125	0,000	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100,0
2D 63	0,000	0,0	100,0
1/4D 45	0,000	0,0	100,0
D 31,5	0,506	1,6	98,4
22,4	4,935	15,3	83
D/2 16	5,114	15,9	67
11,2	2,913	9,0	58
8	2,885	9,0	49
5,6	2,436	7,6	42
4	3,758	11,7	30
2	2,417	7,5	22
1	1,856	5,8	17
0,5	1,550	4,8	12
0,25	1,264	3,9	8
0,125	0,846	2,6	5
0,063	0,309	1,0	4,4
Dno 0,0010	0,027	0,1	0,0
hmotnosť vz M2	30,816	95,7	
pod síťom 0,063	1,383	4,3	
hmotnosť vz M1	32,199	100,0	
hmotnosť vz M2	30,816		

Čiara zrnitosti



Podiel jemných zrn pod síťom < 0,063 mm	f = 4,4 %
Platnosť výsledkov:	0,0 < 1 %

STN 72 1001	číslo nerovnosti	Cu = 32,70
STN 72 1001	číslo krivosti	Cc = 3,47

Kategória podľa / Category according to:	deklarované	STN EN 13285
Sito [-]		2D 1,4D D D/2 d f
Frakcia kameniva [mm]	0/31,5	63 45 31,5 16 - 0,063
Hmot. podiel prepadu:		100 100 98,4 67 - 4,4
Odchýlky typickej triedy zrnitosti	G _C	G _C
Optimálna vlhkosť	3,50%	nestanovené
Trieda zrnitosti	OC ₉₀	OC ₉₀
maximálny obsah jemných častíc	f ₅	UF ₅
minimálny obsah jemných častíc	f ₂	LF ₂
		f = 4,4 %

Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the head of OL.

Hrončiaková Skúšal/Tested by:	Szúdor Kontroloval/Controlled by:	Odlaček pečiatky/Copy stamp
----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

Protokol o skúške - Certificate of test

číslo/number: 291/1/2017/4.4/ZV
denník č./number of diary: 1/2017/4.4/ZV

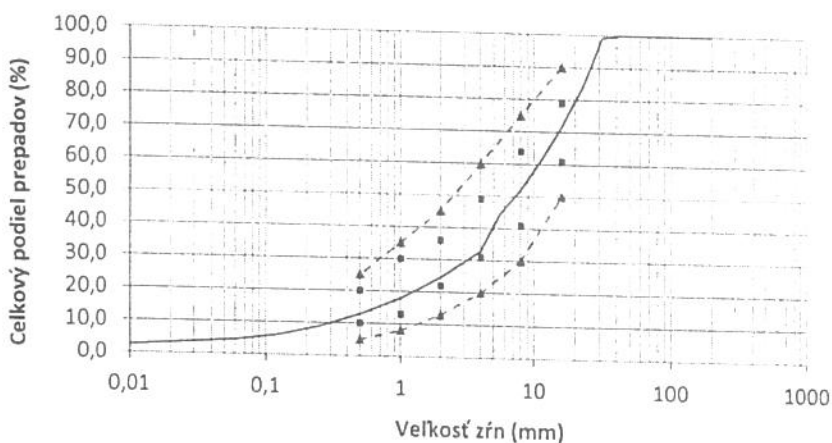
STANOVENIE ZRNITOSTI. SÍTOVÝ ROZBOR / SIEVING METHOD

Objednávateľ/Client:	Združenie Infraštruktúra Nitra	Odberateľ/Customer:	Združenie
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštr. strategický park Nitra	Objekt/Object:	objekty rady 100 /ISO 104-00/
Staničenie:	skládky - trasa	Konštrukcia/Construction:	nestmelená podkladná vrstva
Názov výr./Product Name:	UMŠD STN EN 13285- 0/31,5- Gc-OC ₉₀ -UF ₅ -LF ₂	Dátum odberu/Date of sampling:	17.11.2017
Výrobca:	Kameňolomy a štrkopieskovne a.s. Zl.Moravce	Dátum skúšky/test date:	28.11.2017
Lokalita/Locality:	Iom Pohranice	Dátum vystavenia/Date reported:	30.11.2017
Odobral/Sampler:	Zošiak	Odberný listok/Markings of sample:	272/2017/KJZV 121/2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 933-1 + A1	Odchýlky od skúšobného postupu/Deviation from test procedure: žiadne	
Číslo SP/Number of TP:	SP- 4.4	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	
Merací prístroj/Measuring instrument:	sada síť	ZV1132-ZV1149	
	váha	ZV 1008	

VÝSLEDKY SKÚŠOK / RESULT OF TESTS

veľkosť sieť size of sieve (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (kg)	podiel zostatkov part of residues M _x (%)	celkový podiel prepadov total part of passings (%)
200	0,000	0,0	100,0
125	0,000	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100,0
2D 63	0,000	0,0	100,0
1/4D 45	0,000	0,0	100,0
D 31,5	0,296	0,9	99
22,4	5,317	15,4	84
D/2 16	4,188	12,1	72
11,2	3,714	10,7	61
8	3,052	8,8	52
5,6	2,658	7,7	44
4	4,005	11,6	33
2	2,865	8,3	25
1	2,318	6,7	18
0,5	1,741	5,0	13
0,25	1,356	3,9	9
0,125	0,936	2,7	6
0,063	0,576	1,7	4,5
Dno 0,0010	0,008	0,0	0,0
hmotnosť vz. M2	33,030	95,5	
pod síťom 0,063	1,540	4,5	
hmotnosť vz. M1	34,570	100,0	
hmotnosť vz. M2	33,030		

Čiara zrnitosti



Podiel jemných zrn pod síťom < 0,063 mm	f = 4,5 %
Platnosť výsledkov:	0,0 < 1 %

STN 72 1001	číslo nerovnozrnatosti	Cu = 34,70
STN 72 1001	číslo krivosti krivky	Cc = 3,10

Kategória podľa / Category according to:	deklarované	STN EN 13285
Síť	[-]	2D 1,4D D D/2
Frakcia kameniva	[mm]	0/31,5 63 45 31,5 16
Hmot. podiel prepadu:		100 100 99 72
Odchýlky typickej triedy zrnitosti	G _C	G _C
Optimálna vlhkosť	3,50%	nestanovené
Trieda zrnitosti	OC ₉₀	OC ₉₀
maximálny obsah jemných častíc	f ₅	UF ₅
minimálny obsah jemných častíc	f ₂	LF ₂
		f = 4,5 %

Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the head of OL.

Hrončiaková Skúšal/Tested by:	Szúdor Kontroloval/Controlled by:	Odľáčok pečiatky/Copy stamp
----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

Protokol o skúške

číslo/number: 218/1/2018/4.4/ZV

denník č./number of diary: 1/2018/4.4/ZV

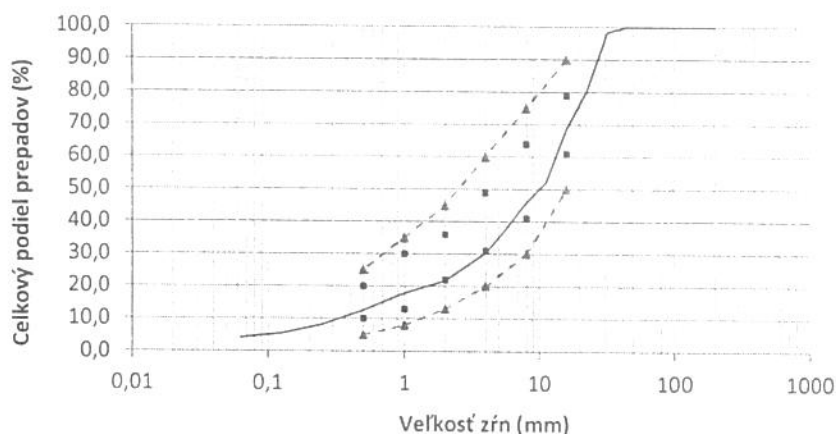
STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR

Objednávateľ:	Združenie "Infraštruktúra Nitra"	Odberateľ:	Združenie
Stavba:	Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt:	objekty radu 100
Staničenie:	neudané	Konstrukcia:	UMŠD-podsyp
Názov výrobku:	UMŠD STN EN 13285- D 31,5- G _C -OC ₉₀ -UF ₅ -LF ₂	Dátum odberu:	27.6.2018
Výrobca:	Pohranice	Dátum skúšky:	28.6.2018
Lokalita:	skládka	Dátum vystavenia:	29.6.2018
Odobral:	Zošiak	Odberný listok:	172/2018/Z/V 91/2018/Nr
Metóda merania:	STN EN 933-1 + A1		
Číslo SP:	SP- 4.4	Odchýlky od skúšobného postupu:	žiadne
Merací prístroj:	Ev. karta meradla:		
sada sit	ZV1132-ZV1149		
váha	ZV 1008		

VÝSLEDKY SKÚŠOK

veľkosť sita size of sieve (mm) základný súbor + súbor 1	hmotnosť zostatku weight of residue (kg)	podiel zostatkov part of residues M _r (%)	celkový podiel prepadov-total part of siftings (%)
200	0,000	0,0	100,0
125	0,000	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100,0
2D 63	0,000	0,0	100,0
1,4D 45	0,000	0,0	100,0
D 31,5	0,283	1,6	98
22,4	3,124	18,2	80
D/2 16	1,963	11,4	69
11,2	2,865	16,7	52
8	1,047	6,1	46
5,6	1,448	8,4	37
4	1,237	7,2	30
2	1,482	8,6	22
1	0,657	3,8	18
0,5	0,912	5,3	12
0,25	0,748	4,4	8
0,125	0,470	2,7	5
0,063	0,223	1,3	4,1
Dno 0,0010	0,017	0,1	
Hmotnosť vz. M2	16,476	96,0	
pod sitom 0,063	0,683	4,0	
hmotn. vz. M1	17,159	100,0	
Hmotnosť vz. M2	16,504		

Čiara zrnitosti



Podiel jemných zrn pod sitom < 0,063 mm	f = 4,1 %
Platnosť výsledkov:	0,2 < 1 %

STN 72 1001	číslo nerovnozrnatosti	Cu = 51,27
STN 72 1001	číslo krivosti krivky	Cc = 4,53

Kategórie podľa:	VoP	STN EN 13285	d	f
Sito [-]		2D 1,4D D D/2		
Frakcia kameniva [mm]	0/31,5	63 45 31,5 16	-	0,063
Hmot. podiel prepadu:		100 100 98 69	-	4,1
Odchýlky typickej triedy zrnitosti	G _C	G _C		
Optimálna vlhkosť	4,00%	nest.		
Trieda zrnitosti	OC ₉₀	OC ₉₀		
maximálny obsah jemných častíc	f ₅	UF ₅		f = 4,1 %
minimálny obsah jemných častíc	f ₂	LF ₂		

Prehlásenie:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase vedúceho OL.

Hrončíaková
Skúšal:

Szúdor - vedúci OL ZV
Kontroloval:

TESScontrol, s. r. o.
Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava

Protokol o skúške

číslo/number: 234/1/2018/4 4/ZV
denník č./number of diary: 1/2018/4 4/ZV

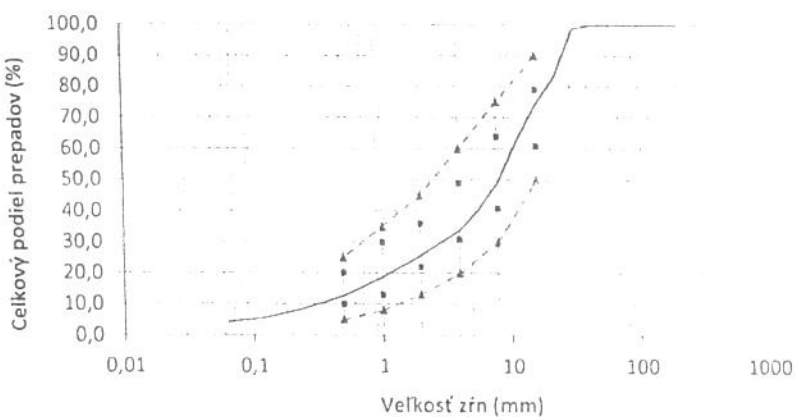
STANOVENIE ZRNITOSTI. SITOVÝ ROZBOR

Objednávateľ:	Združenie "Infraštruktúra Nitra"	Odberateľ:	Združenie
Stavba:	Príprava cestnej infraštruktúry strat.park Nitra	Objekt:	objekty radu 100
Staničenie:	neudané	Konštrukcia:	UMŠD-podsyp
Názov výrobku:	UMŠD STN EN 13285-D 31,5- G _C -OC ₉₀ UF ₃ -LF ₂	Dátum odberu:	9.7.2018
Výrobca:	Pohranice	Dátum skúšky:	17.7.2018
Lokalita:	skládky	Dátum vystavenia:	18.7.2018
Odobral:	Zošiak	Odborný listok:	181/2018/Z/ZV 100/2018/Nr
Metóda merania:	STN EN 933-1 + A1		
Číslo SP:	SP- 4.4	Odhľyky od skúšobného postupu:	žiadne
Merací prístroj:	Ev. karta meradla:		
sada sit	ZV1132-ZV1149		
váha	ZV 1008		

VÝSLEDKY SKÚŠOK

veľkosť sieť (mm) sieve (mm)	hmotnosť zostávajú weight of residue (g)	podiel zostatkov part of residue M _i (%)	celkový podiel prepadov (súčet) part of M _p (%)
200	0,000	0,0	100,0
125	0,000	0,0	100,0
90	0,000	0,0	100,0
2D 63	0,000	0,0	100,0
1,4D 45	0,000	0,0	100,0
D 31,5	0,196	1,4	99
D/2 22,4	2,152	15,5	83
16	1,232	8,9	74
11,2	1,652	11,9	62
8	1,824	13,2	49
5,6	1,216	8,8	40
4	0,898	6,5	34
2	1,129	8,2	26
1	0,956	6,9	19
0,5	0,854	6,2	13
0,25	0,554	4,0	9
0,125	0,412	3,0	6
0,063	0,166	1,3	4,3
D ₁₀₀ 0,0315	0,052	0,4	
hmotnosť M _p	13,313	96,1	
hmotnosť M ₁₀₀	0,539	3,9	
hmotnosť M ₁₀₀	13,852	100,0	
hmotnosť M _p	13,336		

Čiara zrnitosti



Podiel jemných zŕn pod sitom < 0,063 mm	f = 4,3 %
Platnosť výsledkov	0,2 < 1 %

STN EN 12511	Číslo meradla zrnitosti	Cu = 47,54
STN EN 12511	Číslo krivky krivosti	Cc = 4,03

Kategória podľa:	VoP	STN EN 13285	
Sito	[-]	2D	1,4D
Frakcia kameniva	[mm]	63	45
Hmot. podiel prepadu		100	100
Odchľyky typickej triedy zrnitosti	G _C		G _C
Optimálna vlhkosť	4,00%		4,60
Trieda zrnitosti	OC ₉₀		OC ₉₀
maximálny obsah jemných častíc	f ₃		UF ₃
minimálny obsah jemných častíc	f ₂		LF ₂

Prehlásenie

Výsledky skúšok sú výsledky presného skúšobného postupu, ktoré sú dokumentované, majú správny charakter. Prílohou k nim sú prepadové listy, ktoré sú súčasťou výsledkov skúšky.

Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Centrálny laboratórny denník

Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra		ZOBRAZENIE INFRAŠTRUKTÚRY A NITRA Dopravné inžinierstvo STRABAG				Počet skúšok (dĺžka)	Požiadavka podľa TKP/STN/PD	Výsledok	Vyhovuje/ Nevyhovuje
Dátum odberu	Protokol č.	Objekt	Staničenie (profil)	Typ konštrukcie	Typ skúšky	Materiál			
12.10.2017	68/5/2017/2.7/ZV	123-00	0,000-0,303	vápnené podložie	troxler	IL F 8 CH	97%	100	Vyhovuje
13.10.2017	404/5/2017/2.2/ZV	123-00	0,025	vápnené podložie	SZS	IL F 8 CH	30MPa	48,04	Vyhovuje
13.10.2017	405/5/2017/2.2/ZV	123-00	0,150	vápnené podložie	SZS	IL F 8 CH	30MPa	63,62	Vyhovuje

**Calmit spol. s.r.o., Gaštanová 15,
811 04 Bratislava, závod Žirany
951 74 Žirany**

Osvedčenie o kvalite

Názov výrobku: **Vzdušné biele vápno 90 nehasené - EN 459-1 CL 90 - Q (R4,Psv)**

ES Certifikát zhody systému riadenia výroby číslo **1301 - CPR - 0046**

Akreditované skúšobné laboratórium **TSÚS, n.o. Bratislava, SK**

EN 459-1 :2010

Výrobca : **Calmit spol. s.r.o., Gaštanová 15, 811 04 Bratislava, závod Žirany**

Odberateľ : **Doprastav a.s.**

ŠPZ auta	PD421FP	PD694CF	PD694CF	PD694CF	BA390NJ
Expedícia	12.9.2017	4.10.2017	4.10.2017	5.10.2017	6.10.2017
Čas	13,45h	6,40h	9,50h	7h	8,20h
CO ₂ (%)	2,6	3,5	4,2	4,2	4
Reaktivita 2.min. (°C)	33,9	30,9	31,1	30,8	30,7
t ₆₀ (min.)	10min.31s.	13 min.51s.	14 min.36s.	14 min.46s.	15 min.26s.
Reaktivita Tmax./min.	67/25	64/30	64/30	63/30	62/30

Vzorku analyzoval : S.Báreková

Osvedčenie vystavil: S.Báreková

Dňa : 9.10.2017



Ďakujeme za prejavový záujem o náš výrobok, tešíme sa na ďalšiu spoluprácu

Protokol č.: 26/2017/NITRA - meranie dávkovania spojiva

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra

Úsek: SO 123.00

Spojivo: Vápno CL 90-Q

Požadovaná hodnota: 11,5kg/m² - 30MPa
18,8kg/m² - 45MPa
25kg/m² - 60MPa

Spôsob merania: Meranie dávkovania spojiva sa vykonalo nadávkovaním spojiva na stvorcový plech s bočnicami so stranou 0,5m a následným odvážením.

dátum	váha/kg	váha/kg	váha/kg	kg/m ²
12.10.2017	4,8	4,4		18,4

Dátum: 31.10.2017

Vypracoval: Ing. Juraj Kováčik

[Signature]

[Stamp]

MIERA ZHUTNENIA ZEMĚN, SYPANÍN A PODKLADNÝCH VRSTVIEV VOZOVKY DEGREE OF COMPACTION

Objednávateľ/Client: ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"	Objekt/Object: SO 123-00
Odberateľ/Customer: 1505	Konštrukcia/Construction: zlepšené podložie hydraulickým. spojivom
Stavba/Buiding: Priprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	
Staničenie/Stationing: km: 0,00 - 0,303	Počet meraní: 6
Skúšaný materiál/Tested material: F8 CH (ChO)	Povet. podm./Atm. Conditions: polojasno 12°C
Z lokality/ From quarry locality: miestny	Dátum skúšky/ Test date: 12.10.2017
Max. objemová hmotnosť $\rho_{d,max}$ [kg m ⁻³]: 1453	Dátum vystavenia / Date of issuance: 31.10.2017
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 24,0	
Normy / Norms: STN 73 1375 Radiometrické skúšanie objemovej hmotnosti a vlhkosti a súv.	Číslo SP/Number of TP: SP-2.7
Merací prístroj/Measuring instrument: Radiálny hutnomer TROXLER	Ev. karta meradla/Registration card of gauge: ZV 22

VÝSLEDKY SKÚŠOK/RESULT OF TESTS

číslo m. number	Miesto a staničenia / point and stationing	Objemová hmotnosť/Bulk density [kg/m3]		Vlhkosť/ Danmpress	Miera zhutnenia/ measured value
		vlhká/dampy	suchá/dry		
		pw	pd	w [%]	D [%]
1	12.10.2017 km 0.020 PS priemer z troch meraní	1827	1473	24,0	101,4
		1813	1456	24,5	100,2
		1836	1469	25,0	101,1
		1825	1466	24,5	100,9
2	12.10.2017 km 0.075 LS priemer z troch meraní	1792	1447	23,8	99,6
		1788	1440	24,2	99,1
		1809	1453	24,5	100,0
		1796	1447	24,2	99,6
3	12.10.2017 km 0.150 PS priemer z troch meraní	1796	1436	25,1	98,8
		1798	1443	24,6	99,3
		1809	1449	24,9	99,7
		1801	1442	24,9	99,3
4	12.10.2017 km 0,200 PS priemer z troch meraní	1848	1476	25,2	101,6
		1820	1470	23,8	101,2
		1814	1457	24,5	100,3
		1828	1468	24,5	101,0
5	12.10.2017 km 0.250 LS priemer z troch meraní	1792	1450	23,6	99,8
		1783	1437	24,1	98,9
		1814	1454	24,7	100,1
		1796	1447	24,1	99,6
6	10.10.2017 km 0.275 PS priemer z troch meraní	1833	1469	24,8	101,1
		1809	1447	25,0	99,6
		1828	1472	24,2	101,3
		1823	1463	24,7	100,7
7					

Vyhodnotenie/Evaluation: STN 73 6124 (tab. č.15)

Požadovaná hodnota - Required value

D [%] = min 97 %

Dosiahnutá Ø D [%]

100,2

Kontrolovaná vrstva nevyhovuje požiadavkám STN 73 6124 / Controled bed conforme to the requirements STN 73 6124

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný

len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória / Results from the test are in accordance with the test and they

aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory

Zošiak

Skušal / tested by

Gerek

Kontroloval / Controlled by

Doprastav a.s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Lubochňianska 1/A, 831 04 Bratislava
- 0994 -
otlačou pečiatky

Protokol o skúške - Protocol about the test

číslo : 404/5/2017/2.2/ZV
denník číslo: 5/2017/2.2/ZV
číslo / number PNI :

STATICKÁ ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA / STATIC LOAD TEST

Objednávateľ/Client:	Doprastav a.s. Bratislava - závod 15	Odberateľ/Customer:	1505
Stavba/Building:	Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objekt/Object:	123-00
Staničenie/Stationing	km: 0,025 LS (0,000 - 0,300)	Konštrukcia/Construction:	zlepšené podložie hydraulickým. spojivom
Skušany materiál/Tested material:	F8 CH (ChO)	Povet. podm./Atm. Conditions:	polojasno 15°C
Lokalita/Localita:	miestny	Dátum skúšky/ Test date:	26.10.2017
Poissonové číslo/Poisson No:	$\nu = 0,40$	Dátum vystavenia / date of issuance:	31.10.2017
		Doporučené hodnoty/Recommended value	$k = 23,54$
Metoda merania/Test method:	STN 73 6190	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.2
Merací prístroj/Measuring instrument:	statická zaťaž. súpr. Fochler ECI Ø 357 mm	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 2191
	odchylkomer		ZV 2121
Údaje o skúške - Information about the test :		Zaťažovací cyklus - Load cycle	

I.					odľahčenie - unloading		II.				
0	50	100	200	300	100	50	0	50	100	200	0
0	0,31	0,76	1,60	2,52	2,08	1,81	1,15	1,37	1,61	2,10	1,28

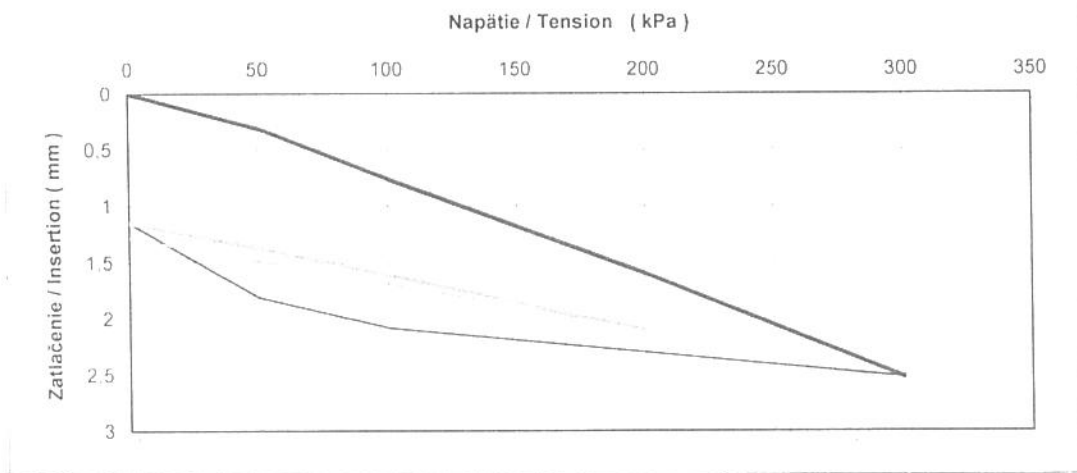
$h_1 = 0,84 \quad 0,5$

$h_2 = 0,49 \text{ mm}$

$E_{def1} = 28,02 \text{ MPa}$

$E_{def2} = 48,04 \text{ MPa}$

$E_{def2} / E_{def1} = 1,71$



Vyhodnotenie/Evaluation: Požiadavka podľa TKP.

Požadované hodnoty /Required value :

$E_{def2} \text{ (Mpa)} \geq 30 \text{ Mpa}$

$E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$

Kontrolovaná vrstva vyhovuje požiadavkám TKP.

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória.
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory.

Zošiak Skušal/Tested by	Gerek Kontroloval / controlled by	Doprastav a.s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
----------------------------	--------------------------------------	---

Protokol o skúške - Protocol about the test

číslo : 405/5/2017/2.2/ZV
denník číslo : 5/2017/2.2/ZV
číslo / number PNI :

STATICKÁ ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA / STATIC LOAD TEST

Objednávateľ/Client:	Doprastav a.s. Bratislava - závod 15		Odberateľ/Customer:	1505																																					
Stavba/Building:	Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra		Objekt/Object:	123-00																																					
Staničenie/Stationing	km: 0,150 PS (0,000 - 0,300)	Konštrukcia/Construction:	zlepšené podložie hydraulickým. spojivom																																						
Skúšaný materiál/Tested material:	F8 CH (ChO)		Povet. podm./Atm. Conditions:	polojasno 15°C																																					
Lokalita/Localita	miestny		Dátum skúšky/ Test date:	13.10.2017																																					
Poissonove číslo/Poisson No	v =	0,40	Dátum vystavenia / date of issuance:	31.10.2017																																					
			Doporučené hodnoty/Recommended value	k = 23,54																																					
Metóda merania/Test method:	STN 73 6190		Číslo SP/Number of TP:	SP-2.2																																					
Merací prístroj/Measuring instrument:	statická zaťaž. súpr. Fochler ECI Ø 357 mm		Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 2191																																					
	odchylkomer			ZV 2121																																					
Údaje o skúške - Information about the test :			Zaťažovací cyklus - Load cycle																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">I.</th> <th colspan="2">odľahčenie - unloading</th> <th colspan="5">II.</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>50</th> <th>100</th> <th>200</th> <th>300</th> <th>100</th> <th>50</th> <th>0</th> <th>50</th> <th>100</th> <th>200</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0,15</td> <td>0,47</td> <td>1,16</td> <td>1,83</td> <td>1,50</td> <td>1,27</td> <td>0,86</td> <td>0,96</td> <td>1,14</td> <td>1,51</td> <td>0,94</td> </tr> </tbody> </table>			I.					odľahčenie - unloading		II.					0	50	100	200	300	100	50	0	50	100	200	0	0	0,15	0,47	1,16	1,83	1,50	1,27	0,86	0,96	1,14	1,51	0,94			
I.					odľahčenie - unloading		II.																																		
0	50	100	200	300	100	50	0	50	100	200	0																														
0	0,15	0,47	1,16	1,83	1,50	1,27	0,86	0,96	1,14	1,51	0,94																														
h ₁ = 0,69 0,5			h ₂ = 0,37 mm																																						
E _{def1} = 34,12 MPa			E _{def2} = 63,62 MPa																																						
E _{def2} / E _{def1} = 1,86																																									
Napätie / Tension (kPa)																																									

Vyhodnotenie/Evaluation: Požiadavka podľa TKP.

Požadované hodnoty /Required value : E_{def2} (Mpa) ≥ 30 Mpa

E_{def2}/E_{def1} ≤ 2,5

Kontrolovaná vrstva vyhovuje požiadavkám TKP..

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahradzujú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória.
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory.

Zošiak Skúšal/ Tested by 	Gerek Kontroloval / controlled by 	 Doprastav a.s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 F-SP-2.2-8
---------------------------------	--	--

Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Centrálny laboratórny denník

ZOBRAZENIE INFRAŠTRUKTÚRY NITRA Diagramy, výkresy										
										
Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra										
Dátum odberu	Protokol č.	Objekt	Staničenie (profil)	Typ konštrukcie	Typ skúšky	Materiál	Počet skúšok (dĺžka)	Požiadavka podľa TKP/STN/PD	Výsledok	Vyhovuje/ Nevyhovuje
18.10.2017	417/5/2017/2.2/ZV	123-00	0,055(0,040-0,060)	sanačná vrstva typ I.	SZS	ŠD	1	45MPa	84,06 Mpa	Vyhovuje
3.11.2017	461/5/2017/2.2/ZV	123-00	km 0,030	sanačná vrstva typ I.	SZS	ŠD	1	45MPa	99,63 Mpa	Vyhovuje

Protokol o skúške - Protocol about the test

číslo : 417/5/2017/2.2/ZV
denník číslo : 5/2017/2.2/ZV
číslo / number PNI :

STATICKÁ ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA / STATIC LOAD TEST

Objednávateľ/Client:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"	Odberateľ/Customer:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTR. NITRA"																																				
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objekt/Object:	123-00																																				
Staničenie/Stationing:	km: 0,055 OS (0,000 - 0,303)	Konštrukcia/Construction:	Sanačná vrstva - typ I.																																				
Skúšaný materiál/Tested material:	ŠD 0/63	Povet. podm./Atm. Conditions:	polojasno 12°C																																				
Lokalita/Localita:	Pohranice	Dátum skúšky/ Test date:	18.10.2017																																				
Poissonove číslo/Poisson No:	$\nu = 0,20$	Dátum vystavenia / date of issuance:	31.10.2017																																				
		Doporučené hodnoty/Recommended value	$k = 26,9$																																				
Metóda merania/Test method:	STN 73 6190	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.2																																				
Merací prístroj/Measuring instrument:	statická zaťaž. súpr. Fochler ECI Ø 357 mm	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 2191																																				
	odchylkomer		ZV 2121																																				
Údaje o skúške - Information about the test :		Zaťažovací cyklus - Load cycle																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">I.</th> <th colspan="2">odfahčenie - unloading</th> <th colspan="5">II.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>100</td> <td>50</td> <td>0</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>200</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0,21</td> <td>0,50</td> <td>1,10</td> <td>1,70</td> <td>1,40</td> <td>1,20</td> <td>0,79</td> <td>0,91</td> <td>1,05</td> <td>1,37</td> <td>0,82</td> </tr> </tbody> </table>		I.					odfahčenie - unloading		II.					0	50	100	200	300	100	50	0	50	100	200	0	0	0,21	0,50	1,10	1,70	1,40	1,20	0,79	0,91	1,05	1,37	0,82		
I.					odfahčenie - unloading		II.																																
0	50	100	200	300	100	50	0	50	100	200	0																												
0	0,21	0,50	1,10	1,70	1,40	1,20	0,79	0,91	1,05	1,37	0,82																												
$h_1 =$	0,6	0,5	$h_2 =$	0,32 mm																																			
$E_{def1} =$	44,83 MPa			$E_{def2} =$	84,06 MPa																																		
$E_{def2} / E_{def1} =$				1,88																																			
Napätie / Tension (kPa) Zatačenie / Insertion (mm)																																							

Vyhodnotenie/Evaluation: Požiadavka podľa TKP.

Požadované hodnoty /Required value :

$E_{def2} \text{ (Mpa)} \geq 45 \text{ Mpa}$

$E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$

Kontrolovaná vrstva vyhovuje požiadavkám TKP..

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória.
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only with the consent of the laboratory.

Zošiak

Skúšan/ Tested by

Gerek

Kontroloval / controlled by

Doprastav a. s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
- Oblasťné pečiatky

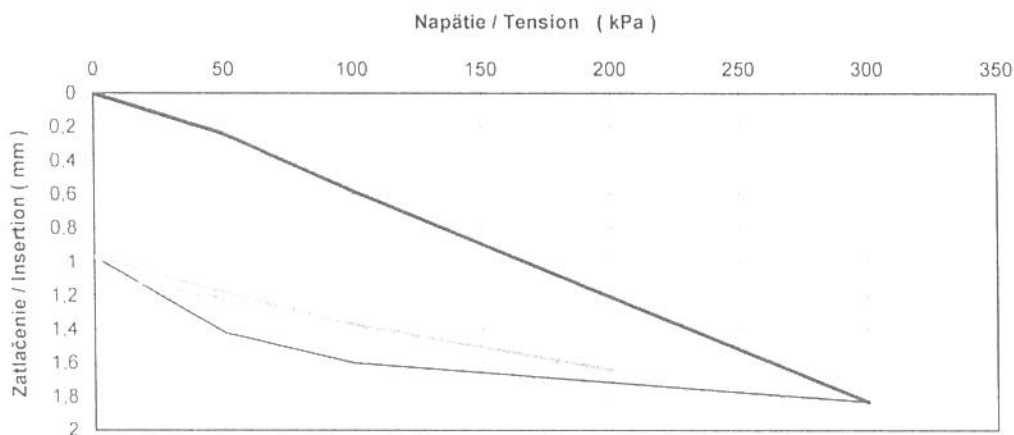
Protokol o skúške - Protocol about the test

číslo : 461/5/2017/2.2/ZV
 denník číslo : 5/2017/2.2/ZV
 číslo / number PNI :

STATICKÁ ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA / STATIC LOAD TEST

Objednávateľ/Client:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"	Odberateľ/Customer:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTR. NITRA"
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objekt/Object:	123-00
Staničenie/Stationing:	km: 0,030 PS	Konštrukcia/Construction:	Sanačná vrstva - typ I.
Skúšaný materiál/Tested material:	ŠD 0/63	Povet. podm./Atm. Conditions:	polojasno 8°C
Lokalita/Localita:	Pohranice	Dátum skúšky/ Test date:	3.11.2017
Poissonove číslo/Poisson No:	$\nu = 0,20$	Dátum vystavenia / date of issuance:	30.11.2017
		Doporučené hodnoty/Recommended value $k =$	26,9
Metoda merania/Test method:	STN 73 6190	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.2
Merací prístroj/Measuring instrument:	statická zaťaž.súpr. Fochler ECI Ø 357 mm	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 2191
	odchylkomer		ZV 2121
Údaje o skúške - Information about the test :		Zaťažovací cyklus - Load cycle	

I.					odfahčenie - unloading		II.				
0	50	100	200	300	100	50	0	50	100	200	0
0	0,24	0,58	1,21	1,83	1,60	1,42	0,97	1,18	1,37	1,64	1,08
$h_1 =$	0,63	0,5					$h_2 =$	0,27	mm		
$E_{def1} =$	42,70	MPa					$E_{def2} =$	99,63	MPa		
					$E_{def2} / E_{def1} =$		2,33				



Vyhodnotenie/Evaluation: Požiadavka podľa TKP.
 Požadované hodnoty /Required value : $E_{def2} \text{ (Mpa)} \geq 60 \text{ Mpa}$ $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$
 Kontrolovaná vrstva vyhovuje požiadavkám TKP..

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória.
 Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory.

Zošiak

Skušal/Tested by

Strana 1 z 1

Gerek

Kontroloval / controlled by

Doprastav

Technický a skúšobný servis
 Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
 - 0994 -

Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Centrálny laboratórny denník

ZORUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRY NITRA										
bytoviskur										
STRABAG										
Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra										
Dátum odberu	Protokol č.	Objekt	Staničenie (profil)	Typ konštrukcie	Typ skúšky	Materiál	Počet skúšok (dĺžka)	Požiadavka podľa TKP/STN/PD	Výsledok	Vyhovuje/ Nevyhovuje
19.10..2017	422/5/2017/2.2/ZV	123-00	0,150(0,00-0,303)	násyp 1 vrstva	SZS	ŠD	1	70MPa	114,13	Vyhovuje
19.10..2017	423/5/2017/2.2/ZV	123-00	0,275(0,00-0,303)	násyp 1 vrstva	SZS	ŠD	1	70MPa	136,95	Vyhovuje
13.3.2018	36/5/2018/2.8/ZV	123-00	0-0,290	násyp chodník	LDD	ŠD Pohranice 0/63	6	50MPa	97-149 ; V	Vyhovuje

Protokol o skúške - Protocol about the test

číslo : 422/5/2017/2.2/ZV
denník číslo: 5/2017/2.2/ZV
číslo / number PNI :

STATICKÁ ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA / STATIC LOAD TEST

Objednávateľ/Client:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"	Odberateľ/Customer:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTR. NITRA"
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objekt/Object:	123-00
Staničenie/Stationing:	km 0,125 OS (0,000 - 0,0303)	Konštrukcia/Construction:	násyp 1 vrstva
Skúšaný materiál/Tested material:	ŠD 0/125	Povet. podm./Atm. Conditions:	jasno 16°C
Lokalita/Localita:	pôvodný	Dátum skúšky/ Test date:	19.10.2017
Poissonove číslo/Poisson No:	v = 0,15	Dátum vystavenia / date of issuance:	31.10.2017
		Doporučené hodnoty/Recommended value k =	27,39
Metóda merania/Test method:	STN 73 6190	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.2
Merací prístroj/Measuring instrument:	statická zaťaž. súpr. Fochler ECI Ø 357 mm	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 2191
	odchylkomer		ZV 2121
Údaje o skúške - Information about the test :		Zaťažovací cyklus - Load cycle	

I.					odľahčenie - unloading		II.				
0	50	100	200	300	100	50	0	50	100	200	0
0	0,14	0,37	0,87	1,40	1,22	1,10	0,80	0,89	1,00	1,24	0,86

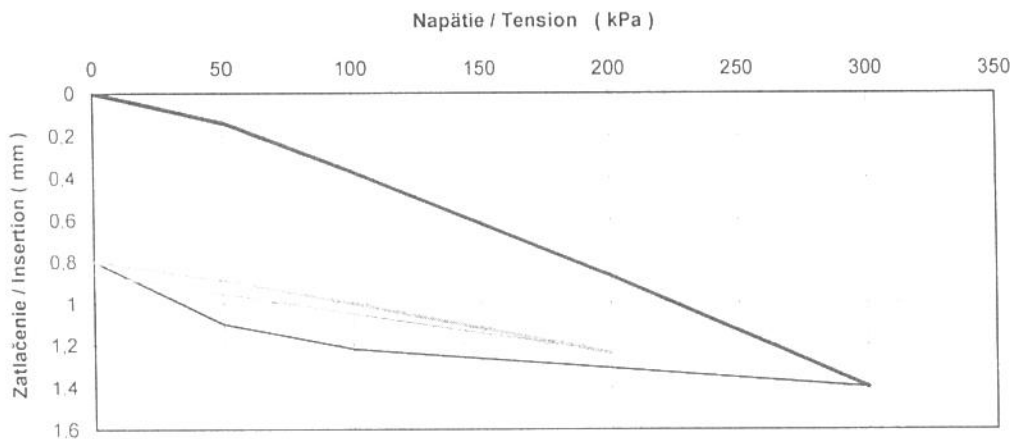
$h_1 = 0,5 \quad 0,5$

$h_2 = 0,24 \text{ mm}$

$E_{def1} = 54,78 \text{ MPa}$

$E_{def2} = 114,13 \text{ MPa}$

$E_{def2} / E_{def1} = 2,08$



Vyhodnotenie/Evaluation: Požiadavka podľa TKP.

Požadované hodnoty /Required value :

$E_{def2} \text{ (Mpa)} \geq 70 \text{ Mpa}$

$E_{def2}/E_{def1} \leq 2,6$

Kontrolovaná vrstva vyhovuje požiadavkám TKP..

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť sa po písomnom súhlase skúšobného laboratória. Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory.

Zošiak Skúšaný/Tested by	Gerek Kontroloval / controlled by	Doprastav a. s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava 0994 - Otláčok pečiatky
-----------------------------	--------------------------------------	--

Protokol o skúške - Protocol about the test

číslo : 423/5/2017/2.2/ZV
denník číslo : 5/2017/2.2/ZV
číslo / number PNI :

STATICKÁ ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA / STATIC LOAD TEST

Objednávateľ/Client:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"	Odberateľ/Customer:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTR. NITRA"
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objekt/Object:	123-00
Staničenie/Stationing	km 0,275 OS (0,000 - 0,0303)	Konštrukcia/Construction:	násyp 1 vrstva
Skúšaný materiál/Tested material:	ŠD 0/125	Povet. podm./Atm. Conditions:	jasno 16°C
Lokalita/Localita:	pôvodný	Dátum skúšky/ Test date:	19.10.2017
Poissonove číslo/Poisson No:	$\nu = 0,15$	Dátum vystavenia / date of issuance:	31.10.2017
		Doporučené hodnoty/Recommended value	$k = 27,39$

Metóda merania/Test method:	STN 73 6190	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.2
Merací prístroj/Measuring instrument:	statická zaťaž. súpr. Fochler ECI Ø 357 mm	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 2191
	odchylkomer		ZV 2121

Údaje o skúške - Information about the test :

Zaťažovací cyklus - Load cycle

I.					II.				
0	50	100	200	300	100	50	0	50	100
0	0,20	0,43	0,87	1,30	1,12	1,00	0,70	0,84	0,98
									1,18
									0,75

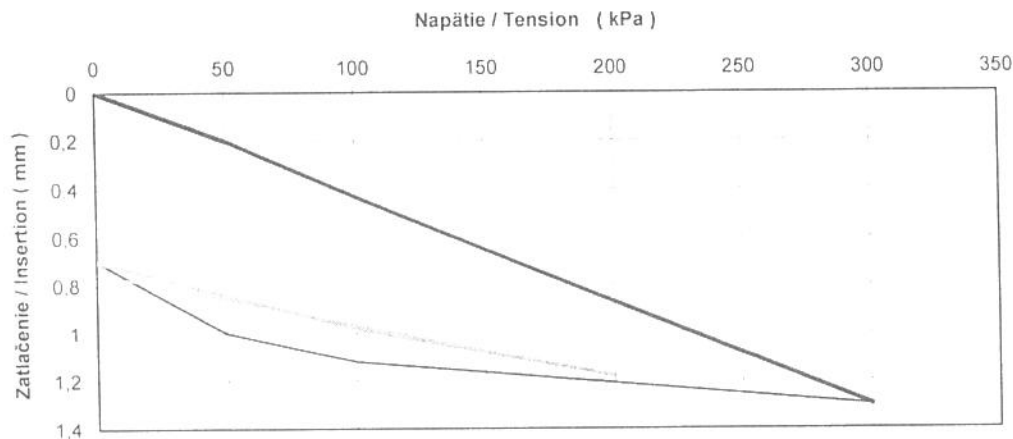
$h_1 = 0,44 \quad 0,5$

$h_2 = 0,2 \text{ mm}$

$E_{def1} = 62,25 \text{ MPa}$

$E_{def2} = 136,95 \text{ MPa}$

$E_{def2} / E_{def1} = 2,20$



Vyhodnotenie/Evaluation: Požiadavka podľa TKP.

Požadované hodnoty / Required value : $E_{def2} \text{ (Mpa)} \geq 70 \text{ Mpa}$

$E_{def2} / E_{def1} \leq 2,6$

Kontrolovaná vrstva vyhovuje požiadavkám TKP..

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukován len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória.
Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory.

Zošiak

Skušal/ Tested by

Gerek

Kontroloval / controlled by

Doprastav a.s.
TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
- 0594 -

Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Centrálny laboratórny denník

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA INOVATÍVNA SPOLOČNOSŤ										
Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra										
	bpa.sk			STABAG						
Dátum odberu	Protokol č.	Objekt	Staničenie (profil)	Typ konštrukcie	Typ skúšky	Materiál	Počet skúšok (dĺžka)	Požiadavka podľa TKP/STN/PD	Výsledok	Vyhovuje/ Nevyhovuje
31.10.2017	61/5/2017/10.32/ZV	123	úsek	konštrukčná pláň	rovinatosť	ŠD	úsek	max 30mm	0 - 29mm	Vyhovuje
31.10.2017	453/5/2017/2.2/ZV	123-00	km 0,050	konštrukčná pláň	SZS	ŠD	1	90MPa	99,63 Mpa	Vyhovuje
31.10.2017	454/5/2017/2.2/ZV	123-00	km 0,125	konštrukčná pláň	SZS	ŠD	1	90MPa	112,08Mpa	Vyhovuje
31.10.2017	455/5/2017/2.2/ZV	123-00	km 0,125	konštrukčná pláň	SZS	ŠD	1	90MPa	179,33 Mpa	Vyhovuje

Protokol o skúške / Protocol about the test

MERANIE NEROVNOSTI VRSTIEV VOZOVKY LATOU / IRREGULARITY MEASUREMENT OF PAVEMENT COURSES

Objednávateľ/Client:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"	Odberateľ/Customer:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objekt/Object:	123-00
Staničenie/Stationing:	km 0,000 - 0,303	Konštrukcia/Construction:	konštrukčná pláň
Názov výrobku/Product name:	ŠD 0/63	Povet. podm./Atm. Conditions:	polojasno 6 °C
Výrobca/Manufacturer:	Pohranice	Dátum skúšky/ Test date:	31.10.2017
		Dátum skúšky/ Test date:	30.11.2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 13036-7	Číslo SP/Number of TP:	SP-10.32
Merací prístroj/Measuring instrument:	merací klin, lata 3 m	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	M 2208

VÝSLEDKY SKÚŠOK/RESULT OF TESTS

Pozdĺžna / priečna nerovnosť - Longitudinal / cross irregularity [mm]

Číslo number	Miesto point	staničenie stationing	hodnota(mm) value	Číslo number	Miesto point	staničenie stationing	hodnota(mm) value	Číslo number	Miesto point	staničenie stationing	hodnota(mm) value
1	pozdižne	0,0250	25	30				59			
2	pozdižne	0,1000	22	31				60			
3	pozdižne	0,2000	29	32				61			
4	pozdižne	0,2750	26	33				62			
5	priečne	0,0250	14	34				63			
6	priečne	0,1000	16	35				64			
7	priečne	0,2000	11	36				65			
8	priečne	0,2750	19	37				66			
9				38				67			
10				39				68			
11				40				69			
12				41				70			
13				42				71			
14				43				72			
15				44				73			
16				45				74			
17				46				75			
18				47				76			
19				48				77			
20				49				78			
21				50				79			
22				51				80			
23				52				81			
24				53				82			
25				54				83			
26				55				84			
27				56				85			
28				57				86			
29				58				87			

Vyhodnotenie/Evaluation: STN 73 6133 Stavba ciest Teleso pozemných komunikácií.
Požadovaná hodnota - Required value max. 40 mm pozdižna max. 30 mm priečna
Kontrolovaná vrstva nevyhovuje požiadavkám STN .

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukován
len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória. / Results from the test are in accordance with the test and they
aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory.

Zošiak Skúšal/Tested by	Gerek Kontroloval / controlled by	 Odtlačok pečiatky Technický a skúšobný servis
--------------------------------	--	--

Protokol o skúške - Protocol about the test

číslo: 453/5/2017/2.2/ZV
 denník číslo: 5/2017/2.2/ZV
 číslo / number PNI:

STATICKÁ ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA / STATIC LOAD TEST

Objednávateľ/Client:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"	Odberateľ/Customer:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTR. NITRA"																																				
Stavba/Buiding:	Priprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objekt/Object:	123-00																																				
Staničenie/Stationing	km: 0,050 PS (0,00 - 0,303)	Konštrukcia/Construction:	konštrukčná pláň																																				
Skušany materiál/Tested material	ŠD 0/63	Povet. podm./Atm. Conditions:	polojasno 6°C																																				
Lokalita/Localita	Pohranice	Datum skúšky/ Test date:	31.10.2017																																				
Poissonove číslo/Poisson No.	$\nu = 0,20$	Dátum vystavenia / date of issuance:	30.11.2017																																				
		Doporučené hodnoty/Recommended value	$k = 26,9$																																				
Metoda merania/Test method:	STN 73 6190	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.2																																				
Merací prístroj/Measuring instrument:	statická zaťaž. súpr. Fochler ECI Ø 357 mm	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 2191																																				
	odchylkomer		ZV 2121																																				
Údaje o skúške - Information about the test :		Zaťažovací cyklus - Load cycle																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">I.</th> <th colspan="2">odľahčenie - unloading</th> <th colspan="5">II.</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>50</th> <th>100</th> <th>200</th> <th>300</th> <th>100</th> <th>50</th> <th>0</th> <th>50</th> <th>100</th> <th>200</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0,20</td> <td>0,52</td> <td>1,18</td> <td>1,83</td> <td>1,63</td> <td>1,49</td> <td>1,17</td> <td>1,30</td> <td>1,43</td> <td>1,70</td> <td>1,25</td> </tr> </tbody> </table>		I.					odľahčenie - unloading		II.					0	50	100	200	300	100	50	0	50	100	200	0	0	0,20	0,52	1,18	1,83	1,63	1,49	1,17	1,30	1,43	1,70	1,25		
I.					odľahčenie - unloading		II.																																
0	50	100	200	300	100	50	0	50	100	200	0																												
0	0,20	0,52	1,18	1,83	1,63	1,49	1,17	1,30	1,43	1,70	1,25																												
$h_1 = 0,66$ $0,5$ $E_{def1} = 40,76 \text{ MPa}$		$h_2 = 0,27 \text{ mm}$ $E_{def2} = 99,63 \text{ MPa}$ $E_{def2} / E_{def1} = 2,44$																																					
Napätie / Tension (kPa)																																							

Vyhodnotenie/Evaluation: Požiadavka podľa TKP.

Požadované hodnoty / Required value :

$E_{def2} \text{ (Mpa)} \geq 90 \text{ Mpa}$

$E_{def2} / E_{def1} \leq 2,5$

Kontrolovaná vrstva vyhovuje požiadavkám TKP..

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšky sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória.

Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory.

Zošiak Skúšan/Tested by	Gerek Kontroloval / controlled by	Doprastav Technický a skúšobný servis Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 -
----------------------------	--------------------------------------	--

Protokol o skúške - Protocol about the test

číslo : 454/5/2017/2.2/ZV
 denník číslo : 5/2017/2.2/ZV
 číslo / number PNI :

STATICKÁ ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA / STATIC LOAD TEST

Objednávateľ/Client:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"	Odberateľ/Customer:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTR. NITRA"																																				
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objekt/Object:	123-00																																				
Staničenie/Stationing:	km: 0,125 OS (0,00 - 0,303)	Konštrukcia/Construction:	konštrukčná pláň																																				
Skušany materiál/Tested material:	ŠD 0/63	Povet. podm./Atm. Conditions:	polojasno 6°C																																				
Lokalita/Localita	Pohranice	Datum skúšky/ Test date:	31.10.2017																																				
Poissonove číslo/Poisson No	$\nu = 0,20$	Datum vystavenia / date of issuance:	30.11.2017																																				
		Doporučené hodnoty/Recommended value $k =$	26,9																																				
Metoda merania/Test method:	STN 73 6190	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.2																																				
Merací prístroj/Measuring instrument:	statická zaťaž. súpr. Fochler ECI Ø 357 mm	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 2191																																				
	odchylkomer		ZV 2121																																				
Údaje o skúške - Information about the test :	Zaťažovací cyklus - Load cycle																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">I.</th> <th colspan="2">odfahčenie - unloading</th> <th colspan="5">II.</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>50</th> <th>100</th> <th>200</th> <th>300</th> <th>100</th> <th>50</th> <th>0</th> <th>50</th> <th>100</th> <th>200</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0,25</td> <td>0,53</td> <td>1,04</td> <td>1,56</td> <td>1,38</td> <td>1,26</td> <td>0,97</td> <td>1,10</td> <td>1,22</td> <td>1,46</td> <td>1,05</td> </tr> </tbody> </table>				I.					odfahčenie - unloading		II.					0	50	100	200	300	100	50	0	50	100	200	0	0	0,25	0,53	1,04	1,56	1,38	1,26	0,97	1,10	1,22	1,46	1,05
I.					odfahčenie - unloading		II.																																
0	50	100	200	300	100	50	0	50	100	200	0																												
0	0,25	0,53	1,04	1,56	1,38	1,26	0,97	1,10	1,22	1,46	1,05																												
$h_1 =$	0,51	0,5					$h_2 =$	0,24 mm																															
$E_{def1} =$	52,75 MPa				$E_{def2} =$				112,08 MPa																														
$E_{def2} / E_{def1} =$					2,13																																		
Napätie / Tension (kPa)																																							

Vyhodnotenie/Evaluation: Požiadavka podľa TKP.
 Požadované hodnoty / Required value : $E_{def2} \text{ (Mpa)} \geq 90 \text{ Mpa}$ $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$
 Kontrolovaná vrstva vyhovuje požiadavkám TKP.

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sú v súlade s predmetom skúšky a nemajú náhradu iných dokumentov (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovovaný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória.
 Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory.

Zošiak
 Skúšan/Tested by

Gerek

Kontroloval / controlled by

Doprastav

Otlačok pečiatky
 Doprastav a.s.

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS
 Ľubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava
 - 0994 -

Protokol o skúške - Protocol about the test

číslo : 455/5/2017/2.2/ZV
 denník číslo : 5/2017/2.2/ZV
 číslo / number PNI :

STATICKÁ ZAŤAŽOVACIA SKÚŠKA / STATIC LOAD TEST

Objednávateľ/Client:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"	Odberateľ/Customer:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTR. NITRA"
Stavba/Buiding:	Priprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objekt/Object:	123-00
Staničenie/Stationing:	km: 0,250 LS (0,00 - 0,303)	Konštrukcia/Construction:	konštrukčná pláň
Skúšaný materiál/Tested material:	ŠD 0/63	Povet. podm./Atm. Conditions:	polojasno 6°C
Lokalita/Localita:	Pohranice	Dátum skúšky/ Test date:	31.10.2017
Poissonove číslo/Poisson No.	$\nu = 0,20$	Dátum vystavenia / date of issuance:	30.11.2017
		Doporučené hodnoty/Recommended value	$k = 26,9$
Metoda merania/Test method:	STN 73 6190	Číslo SP/Number of TP:	SP-2.2
Merací prístroj/Measuring instrument:	statická zaťaž.súpr. Fochler ECI Ø 357 mm	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	ZV 2191
	odchylkomer		ZV 2121
Údaje o skúške - Information about the test :		Zaťažovací cyklus - Load cycle	

I.					odľahčenie - unloading		II.				
0	50	100	200	300	100	50	0	50	100	200	0
0	0,15	0,35	0,71	1,08	0,90	0,79	0,62	0,70	0,79	0,94	0,67

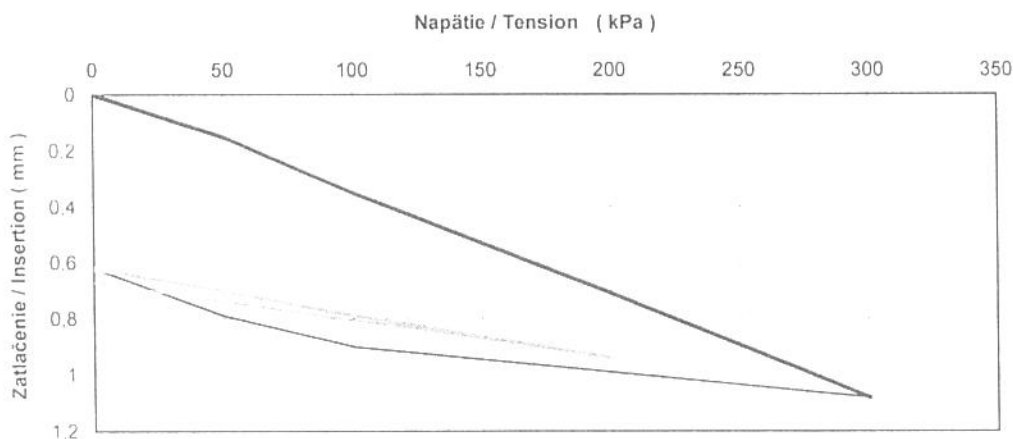
$h_1 = 0,36 \quad 0,5$

$E_{def1} = 74,72 \text{ MPa}$

$h_2 = 0,15 \text{ mm}$

$E_{def2} = 179,33 \text{ MPa}$

$E_{def2} / E_{def1} = 2,40$



Vyhodnotenie/Evaluation: Požiadavka podľa TKP.

Požadované hodnoty /Required value :

$E_{def2} \text{ (Mpa)} \geq 90 \text{ Mpa}$

$E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$

Kontrolovaná vrstva vyhovuje požiadavkám TKP..

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšky sa týkajú predmetu skúšky a nemajú charakter iných dokumentov (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovany len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória.
 Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory

Zošiak Skúšan/ Tested by	Gerek Kontroloval / controlled by	Doprastav Oblasťový servis Technický a skúšobný servis
-----------------------------	--------------------------------------	--

Priprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Centrálny laboratórny denník

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRY PARK NITRA  Dozovskú										
Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra										
Dátum odberu	Protokol č.	Objekt	Staničenie (profil)	Typ konštrukcie	Typ skúšky	Materiál	Počet skúšok (dĺžka)	Požiadavka podľa TKP/STN/PD	Výsledok	Vyhovuje/ Nevyhovuje
6.11.2017	63/5/2017/10.32/ZV	123	úsek	UMŠD podsyp	rovinatnosť	UMŠD	úsek	max 20 mm	0 - 11mm	Vyhovuje
6.11.2017	62/5/2017/10.32/ZV	123	úsek	UMŠD podsyp	rovinatnosť	UMŠD	úsek	max 20 mm	0 - 11mm	Vyhovuje
5.4.2018	241/5/2018/10.32/ZV	123	0-0,303	UMŠD podsyp	pozdlžna nerovnosť	UMŠD	1	max 20 mm	0-11 mm	Vyhovuje
5.4.2018	242/5/2018/10.32/ZV	123	0-0,303	UMŠD podsyp	pozdlžna nerovnosť	UMŠD	1	max 20 mm	0-11 mm	Vyhovuje
5.4.2018	243/5/2018/10.32/ZV	123	0-0,303	UMŠD podsyp	pozdlžna nerovnosť	UMŠD	1	max 20 mm	0-8 mm	Vyhovuje
5.4.2018	244/5/2018/10.32/ZV	123	0-0,303	UMŠD podsyp	priečna nerovnosť	UMŠD	1	max 20 mm	0-11 mm	Vyhovuje
6.11.2017	81/5/2018/2.7/ZV	123	0,00 - 0,280	UMŠD podsyp	troxler	UMŠD	7	min. 97%	99,3 - 101,2	Vyhovuje
6.11.2017	471/5/2018/2.2/ZV	123	km 0,025	UMŠD podsyp	SZS	UMŠD	1	120 Mpa	122,27 Mpa	Vyhovuje
6.11.2017	472/5/2018/2.2/ZV	123	km 0,150 PS	UMŠD podsyp	SZS	UMŠD	1	120 Mpa	134,50 Mpa	Vyhovuje
6.11.2017	473/5/2018/2.2/ZV	123	km 0,280	UMŠD podsyp	SZS	UMŠD	1	120 Mpa	141,58 Mpa	Vyhovuje
5.4.2018	244/5/2018/10.32/ZV	123	chodník	UMŠD podsyp	LDD	UMŠD	8	min 70 Mpa	98,3 - 143,2 Mpa	Vyhovuje

Protokol o skúške / Protocol about the test

MERANIE NEROVNOSTI VRSTIEV VOZOVKY LATOU / IRREGULARITY MEASUREMENT OF PAVEMENT COURSES

Objednateľ/Client:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"	Odberateľ/Customer:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"
Stavba/Building:	Priprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objekt/Object:	123-00
Staničenie/Stationing:	km 0,000 - 0,303	Konštrukcia/Construction:	nestmelená podkladná vrstva - podsyp
Názov výrobku/Product name:	UMSD 0/31,5	Povet. podm./Atm. Conditions:	polojasno 8 °C
Výrobca/Manufacturer:	Horné Vestenice	Dátum skúšky/ Test date:	6.11.2017
		Dátum skúšky/ Test date:	30.11.2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 13036-7	Číslo SP/Number of TP:	SP-10.32
Merací prístroj/Measuring instrument:	merací klin, lata 3 m	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	M 2208

VÝSLEDKY SKÚŠOK/RESULT OF TESTS

Pozdĺžna / priečna nerovnosť - Longitudinal / cross irregularity [mm]

Číslo number	Miesto point	staničenie stationing	hodnota(value)	Číslo number	Miesto point	staničenie stationing	hodnota(value)	Číslo number	Miesto point	staničenie stationing	hodnota(value)
1	pozdlžne	0,2610	11	30				59			
2	pozdlžne	0,2640	8	31				60			
3	pozdlžne	0,2670	5	32				61			
4	pozdlžne	0,2700	4	33				62			
5	pozdlžne	0,2730	7	34				63			
6	pozdlžne	0,2760	2	35				64			
7	pozdlžne	0,2790	5	36				65			
8	pozdlžne	0,2820	2	37				66			
9	pozdlžne	0,2850	5	38				67			
10	pozdlžne	0,2880	7	39				68			
11	pozdlžne	0,2910	11	40				69			
12	pozdlžne	0,2940	8	41				70			
13	pozdlžne	0,2970	5	42				71			
14	pozdlžne	0,3000	6	43				72			
15	pozdlžne	0,3030	10	44				73			
16	priečne	0,2900	4	45				74			
17	priečne	0,2500	5	46				75			
18	priečne	0,2100	1	47				76			
19	priečne	0,1700	2	48				77			
20	priečne	0,1300	7	49				78			
21	priečne	0,0900	5	50				79			
22	priečne	0,0500	8	51				80			
23	priečne	0,0100	4	52				81			
24				53				82			
25				54				83			
26				55				84			
27				56				85			
28				57				86			
29				58				87			

Vyhodnotenie/Evaluation: STN 73 6126

Požadovaná hodnota - Required value max. 20 mm pozdĺžna max. 20 mm priečna

Kontrolovaná vrstva vyhovuje požiadavkám STN . Controlled bed conforme to the requirements STN.

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukovany len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória . / Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. Report can be used only after written consent of the laboratory

Zošiak Skúšal/ Tested by	Gerek Kontroloval / controlled by	 odlaček pečiatky Doprastav, a.s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - 0994 -
---------------------------------	--	--

Protokol o skúške / Protocol about the test

MERANIE NEROVNOSTI VRSTIEV VOZOVKY LATOU / IRREGULARITY MEASUREMENT OF PAVEMENT COURSES

Objednávateľ/Client:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"	Odberateľ/Customer:	ZDRUŽENIE "INFRAŠTRUKTÚRA NITRA"
Stavba/Buiding:	Príprava cestnej infraštruktúry - strategický park Nitra	Objekt/Object:	123-00
Staničenie/Stationing:	km 0,000 - 0,303	Konštrukcia/Construction:	nestmelená podkladná vrstva - podsyp
Názov výrobku/Product name:	UMSD 0/31,5	Povet. podm./Atm. Conditions:	polojasno 8 °C
Výrobca/Manufacturer:	Horné Vestenice	Dátum skúšky/ Test date:	6.11.2017
		Dátum skúšky/ Test date:	30.11.2017
Metóda merania/Test method:	STN EN 13036-7	Číslo SP/Number of TP:	SP-10.32
Merací prístroj/Measuring instrument:	merací klin, lata 3 m	Ev. karta meradla/Registration card of gauge:	M 2208

VÝSLEDKY SKÚŠOK/RESULT OF TESTS

Pozdĺžna / priečna nerovnosť - Longitudinal / cross irregularity [mm]

Číslo number	Miesto point	staničenie stationing	hodnota(value)	Číslo number	Miesto point	staničenie stationing	hodnota(value)	Číslo number	Miesto point	staničenie stationing	hodnota(value)
1	pozdižne	0.0000	9	30	pozdižne	0.0870	6	59	pozdižne	0.1740	11
2	pozdižne	0.0030	8	31	pozdižne	0.0900	8	60	pozdižne	0.1770	8
3	pozdižne	0.0060	6	32	pozdižne	0.0930	7	61	pozdižne	0.1800	6
4	pozdižne	0.0090	5	33	pozdižne	0.0960	5	62	pozdižne	0.1830	4
5	pozdižne	0.0120	8	34	pozdižne	0.0990	4	63	pozdižne	0.1860	8
6	pozdižne	0.0150	7	35	pozdižne	0.1020	5	64	pozdižne	0.1890	7
7	pozdižne	0.0180	5	36	pozdižne	0.1050	7	65	pozdižne	0.1920	5
8	pozdižne	0.0210	7	37	pozdižne	0.1080	5	66	pozdižne	0.1950	2
9	pozdižne	0.0240	2	38	pozdižne	0.1110	5	67	pozdižne	0.1980	5
10	pozdižne	0.0270	5	39	pozdižne	0.1140	7	68	pozdižne	0.2010	7
11	pozdižne	0.0300	5	40	pozdižne	0.1170	4	69	pozdižne	0.2040	4
12	pozdižne	0.0330	5	41	pozdižne	0.1200	8	70	pozdižne	0.2070	5
13	pozdižne	0.0360	3	42	pozdižne	0.1230	11	71	pozdižne	0.2100	2
14	pozdižne	0.0390	5	43	pozdižne	0.1260	5	72	pozdižne	0.2130	4
15	pozdižne	0.0420	4	44	pozdižne	0.1290	8	73	pozdižne	0.2160	7
16	pozdižne	0.0450	8	45	pozdižne	0.1320	10	74	pozdižne	0.2190	6
17	pozdižne	0.0480	7	46	pozdižne	0.1350	5	75	pozdižne	0.2220	3
18	pozdižne	0.0510	6	47	pozdižne	0.1380	7	76	pozdižne	0.2250	4
19	pozdižne	0.0540	1	48	pozdižne	0.1410	5	77	pozdižne	0.2280	7
20	pozdižne	0.0570	7	49	pozdižne	0.1440	8	78	pozdižne	0.2310	10
21	pozdižne	0.0600	8	50	pozdižne	0.1470	9	79	pozdižne	0.2340	4
22	pozdižne	0.0630	9	51	pozdižne	0.1500	6	80	pozdižne	0.2370	5
23	pozdižne	0.0660	11	52	pozdižne	0.1530	4	81	pozdižne	0.2400	3
24	pozdižne	0.0690	9	53	pozdižne	0.1560	2	82	pozdižne	0.2430	3
25	pozdižne	0.0720	8	54	pozdižne	0.1590	2	83	pozdižne	0.2460	7
26	pozdižne	0.0750	5	55	pozdižne	0.1620	8	84	pozdižne	0.2490	8
27	pozdižne	0.0780	6	56	pozdižne	0.1650	3	85	pozdižne	0.2520	5
28	pozdižne	0.0810	10	57	pozdižne	0.1680	10	86	pozdižne	0.2550	10
29	pozdižne	0.0840	6	58	pozdižne	0.1710	6	87	pozdižne	0.2580	9

Vyhodnotenie/Evaluation: STN 73 6126

Požadovaná hodnota - Required value max. 20 mm pozdižna max. 20 mm priečna

Kontrolovaná vrstva vyhovuje požiadavkám STN. Controlled bed conforme to the requirements STN.

Prehlásenie/Resolution:

Výsledky skúšok sa týkajú predmetu skúšky a nenahrádzajú iné dokumenty (napr. správneho charakteru). Protokol môže byť reprodukováný len celý, jeho časť iba po písomnom súhlase skúšobného laboratória. / Results from the test are in accordance with the test and they aren't substituted by any documents. - Report can be used only complete, her part can be used only after written consent of the laboratory.

Zošák Skúšan/ Tested by	Gerek Kontroloval / controlled by	 Doprastav a.s. TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ SERVIS Lubochnianska 1/A, 831 04 Bratislava - P38.133
--------------------------------	--	--